

## University of Groningen

### Geriatrische chirurgie

Oldhoff, Jan

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1961

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Oldhoff, J. (1961). *Geriatrische chirurgie: Een onderzoek naar de chirurgische behandeling van 1422 patienten van 70 jaar en ouder in de periode 1950-1960*. [, Rijksuniversiteit Groningen]. [S.n.].

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# **GERIATRISCHE CHIRURGIE**

**EEN ONDERZOEK NAAR DE CHIRURGISCHE BEHANDELING  
VAN 1422 PATIENTEN VAN 70 JAAR EN OUDER  
IN DE PERIODE 1950 - 1960**

**J. OLDHOFF**

## GERIATRISCHE CHIRURGIE

Een onderzoek naar de chirurgische behandeling  
van 1422 patienten van 70 jaar en ouder  
in de periode 1950-1960



RIJKSUNIVERSITEIT TE GRONINGEN

# GERIATRISCHE CHIRURGIE

EEN ONDERZOEK NAAR DE CHIRURGISCHE BEHANDELING  
VAN 1422 PATIENTEN VAN 70 JAAR EN OUDER  
IN DE PERIODE 1950 - 1960

## PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN  
DOCTOR IN DE GENEESKUNDE  
AAN DE RIJKSUNIVERSITEIT TE GRONINGEN  
OP GEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS DR PH. H. KUENEN,  
HOGLERAAR IN DE FACULTEIT DER  
WISKUNDE EN NATUURWETENSCHAPPEN,  
TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT  
DER GENEESKUNDE TE VERDEDIGEN OP  
WOENSDAG 24 MEI 1961 DES NAMIDDAGS TE 4 UUR

DOOR

JAN OLDHOFF  
GEBOREN TE DJOKJAKARTA

DRUK: V.R.B. KLEINE DER A 3 - 4 - GRONINGEN

PROMOTOR: PROF. DR. L. D. EERLAND.

## STELLINGEN

### I

Het is niet waarschijnlijk, dat Lewy-lichaampjes, die in vele delen van het zenuwstelsel bij idiopathische paralyse agitans gevonden zijn, ook bij de verschillende vormen van Parkinsonisme voorkomen

### II

Ook op hoge leeftijd is operatieve therapie van het galsteenlijden te verkiezen boven conservatieve behandeling.

### III

Het familie-onderzoek bij lupus erythematodes disseminatus dient, naast het onderzoek naar antilichamen tegen kernen, ook een onderzoek naar antilichamen tegen andere lichaams-eigen antigenen te omvatten.

### IV

Bij de behandeling van hypospadie is chordectomie en urethra-reconstructie in één tempo af te raden.

### V

Bij de behandeling van nierinsufficiënties met de kunstnier is nauwlettende zorg voor de longen vereist; indien longcomplicaties dreigen of optreden aarzele men niet zonodig tracheotomie te verrichten en eventueel kunstmatige beademing toe te passen.

### VI

Op hoge leeftijd is de indicatie tot operatie van een lies- of dijbreuk dringender dan op jonge leeftijd, daar complicaties niet alleen frequenter optreden, maar ook ernstiger zijn.

### VII

Het is onjuist de bestraling volgens McWhirter, na ablatio mammae wegens carcinoom, altijd als een minder ingrijpende behandeling dan de radicale mamma-amputatie te beschouwen.

### VIII

Bij chronische diarree zonder bekende oorzaak dient een onderzoek naar de werkzaamheid van de fermenten lactase en saccharase te worden ingesteld.





## IX

Voor een osteosynthese bij epiphysiolysis capitis femoris is fixatie met Knowle-pennen te verkiezen boven fixatie met een driebladige spijker volgens Smith-Petersen.

## X

Het is te betwijfelen, of er voldoende indicatie bestaat voor het als routine toedienen van kleine doses vitamine K aan praemature pasgeborenen.

STELLINGEN BEHORENDE BIJ  
HET PROEFSCHRIFT VAN

J. OLDHOFF

GERIATRISCHE CHIRURGIE  
GRONINGEN 1961

*Aan Gerd  
Aan mijn kinderen*



Let us, then, be up and doing,  
With a heart for any fate;  
Still achieving, still pursuing,  
Learn to labour and to wait.

LONGFELLOW.



## WOORD VOORAF

Bij de voltooiing van dit proefschrift gaat mijn dank in de eerste plaats uit naar GOD voor de zegen en voorspoed, die ik ondervond tijdens mijn opleiding tot arts en chirurg.

Moeder, het verheugt mij zeer, dat U deze dag hersteld mag beleven. Na het overlijden van Vader hebt U op een voortreffelijke wijze leiding gegeven aan Uw grote gezin. De vele offeringen, die U zich hierbij getroostte, hebben diepe indruk op mij gemaakt. Mijn dank jegens U geheel onder woorden te brengen is mij niet mogelijk. Wees er echter van overtuigd, dat de opvoeding die U mij gaf mij zeer dankbaar jegens U stemt.

U, Hoogleraren, Oud-Hoogleraren, Lectoren en Docenten van de Medische Faculteit der Rijksuniversiteit te Groningen, dank ik voor het van U ontvangen onderwijs.

Hooggeleerde EERLAND, Hooggeachte Promotor, dat ik mij onder Uw leiding in de Chirurgie heb mogen bekwamen stemt mij zeer dankbaar. Uw nimmer aflatende energie, Uw rijke ervaring en Uw grote capaciteiten waren mij steeds ten voorbeeld. Het werken in Uw kliniek, waarin alle facetten vande gehele chirurgie ruim vertegenwoordigd zijn, was voor mij een dagelijks weerkerende vreugde. Ook beschouw ik het als een grote eer, dat U mijn Promotor hebt willen zijn. Voor de vrijheid, die U mij bij de bewerking van dit proefschrift liet, alsmede voor Uw hulp, ben ik U zeer erkentelijk.

Hooggeleerde ARENDS, Hooggeleerde HADDERS, U dank ik voor het beschikbaar stellen van de gegevens uit het Pathologisch-Anatomisch Laboratorium. Dankbaar ben ik ook jegens Uw, helaas reeds overleden, voorganger Prof. Dr J. J. TH. VOS, onder wiens leiding ik enige tijd in Uw laboratorium heb mogen werken.

Zeergeleerde QUE, Zeergeleerde SLUITER, Uw kritiek en raadgevingen waren voor mij onmisbaar. Ook de wijze waarop U mij behulpzaam was, maakt mij zeer erkentelijk jegens U.

Geleerde SCHENK, Uw hulp bij het verzamelen van de literatuur werd zeer gewaardeerd.

De Directeur van het Centraal Bureau voor de Statistiek zeg ik dank voor de schriftelijke toestemming tot het publiceren van enkele statistische gegevens.

Geachte Mejuffrouw SMAAL, zeer erkentelijk ben ik U voor de nauwgezetheid waarmee U de drukproeven hebt gecorrigeerd.

De prettige samenwerking met mijn collega's in de kliniek maakt het dagelijks werk tot een genoegen. Het vertrouwen en de steun, steeds door hen allen geboden, verplichten mij zeer.

Lieve GERDA, jouw aandeel in de totstandkoming van dit proefschrift is groot. Voor de wijze waarop jij mij behulpzaam was en voor het vele werk dat jij verrichtte, heb ik diepe bewondering.



# INHOUD

blz.

Inleiding		13
Hoofdstuk I	HET AANTAL BEJAARDEN	17
Hoofdstuk II	DE BEJAARDE PATIENT	22
Hoofdstuk III	HET PRAEOPERATIEVE BELEID	28
Hoofdstuk IV	ACUTE ZIEKTEN OP HOGE LEEF- TIJD	53
Hoofdstuk V	THORAX	60
	Longcarcinoom	63
	Oesophaguscarcinoom	66
Hoofdstuk VI	MAAG EN DUODENUM	69
	Ulcus	69
	Bloeding	75
	Perforatie	79
	Carcinoom	84
Hoofdstuk VII	GALBLAAS	90
	Cholelithiasis	90
	Cholecystitis acuta	98
	Galsteen ileus	106
	Galblaascarcinoom	109
Hoofdstuk VIII	APPENDICITIS ACUTA	114
Hoofdstuk IX	DIKKE DARM	124
	Carcinoom	124
	Diverticulitis	135
Hoofdstuk X	BREUKEN	142
	Mediale liesbreuken	148
	Laterale liesbreuken	150
	Femoraalbreuken	152
	Navelbreuken	156
	Littekenbreuken	157
Hoofdstuk XI	URINEWEGEN	159
	Nieren	159
	Blaas	161
	Prostaat	164

		blz.
Hoofdstuk XII	AMPUTATIES	167
Hoofdstuk XIII	FRACTUREN	179
	Collum femoris	185
	Trochanterblok	188
	Femurschacht	192
Hoofdstuk XIV	COMPLICATIES	198
	Mortaliteit	213
SAMENVATTING		222
SUMMARY		229

## INLEIDING

De bejaardenzorg mag zich verheugen in een eertijds ongekende belangstelling. Van alle kanten worden de problemen aangevat. Tehuizen voor bejaarden, verbetering van de sociale omstandigheden e. d. zijn voortdurend onderwerp van discussie. Reeds verscheen een dissertatie over de pastorale zorg aan bejaarden.

Ook de Geriatrie, welke wetenschap zich meer bezighoudt met de medische verzorging van bejaarden, mag zich in een stijgende belangstelling verheugen. De dissertatie van Van ZONNEVELD in 1953 was een eerste schrede op dit moeilijke pad.

Een beschouwing over de chirurgische behandeling van bejaarde patienten kwam in Nederland nauwelijks uit de doeken. Wij willen daarom trachten in deze leemte enigszins te voorzien. Hierbij moet reeds aanstonds worden opgemerkt, dat een volledige bespreking van de chirurgische behandeling van bejaarde patienten buiten de competentie van één auteur ligt. Wij willen daarom slechts enkele aspecten ervan beschouwen en vervolgens de ervaringen bespreken welke wij gedurende het laatste decennium met de chirurgische behandeling van oude patienten hebben opgedaan.

Alvorens hier echter toe over te gaan is het goed, dat wij onszelf afvragen wat oud zijn betekent en wie wij oud moeten rekenen.

Het is niet gemakkelijk een goede definitie van het verouderingsproces te geven. Een fraaie allegorische omschrijving ervan vinden wij echter in het boek Prediker, hoofdstuk 12:3-7. "Op de dag dat de wachters van het huis beven en de sterke mannen zich krommen, en de maalsters ophouden omdat haar aantal gering geworden is en zij die uit de vensters zien, hun glans verliezen, de deuren naar de straat gesloten worden; als het geluid van de molen verzwakt, en de stem hoog wordt als die van een vogel en alle tonen gedempt worden; op de dag, dat men ook vreest voor de hoogte, en er verschrikkingen op de weg zijn, de amandelboom bloeit, de sprinkhaan zich voortsleept en de kapperbes niet meer helpt".

Het op hoge leeftijd optreden van een tremor, de verkromming der extremiteiten, uitval van het gebit, ontstaan van cataract en doofheid en de vergrijzing worden ons hierin o. a. getekend. Niemand ontkomt aan dit proces. Op één of andere wijze verliest de mens zijn jeugdige vitaliteit en kracht. Welke ook de oorzaken zijn van de physiologische en pathologische processen, die in de mens plaatsgrijpen bij het ouder worden, de gevolgen ervan brengen problemen met zich mee.

Zonder verder in te gaan op de oorzaken van het verouderingsproces willen wij ons bezighouden met de gevolgen daarvan voor het chirurgisch handelen.

Wie zullen wij echter als oude patienten beschouwen? Iedereen kent wel een krasse grijsaard, die prestaties levert op geestelijk of lichamelijk gebied, waarop vele jongeren jaloers zijn. Aan de andere kant kent ieder hulpbehoevende stakkers van 50 jaar. Bij het stellen van een leeftijdsgrens ontkomt men niet aan een zekere willekeur. Uit praktische overwegingen moet men er echter wel toe overgaan.

De complete gemiddelde levensduur van pasgeborenen gedurende de periode van 1950-1960 bedroeg iets meer dan 70 jaar. Deze recente berekeningen deden ons besluiten patienten welke de leeftijd van 70 jaar bereikt hadden te beschouwen als "oude" patienten.

Gedurende de periode 1950 tot en met 1959 werden 36.989 patienten opgenomen in de Heelkundige Kliniek van het Algemeen Provinciaal, Stads- & Academisch Ziekenhuis te Groningen. Hiervan waren 3740 patienten 70 jaar of ouder.

Dit betekent dat gedurende de periode 1950-1960 van elke 10 opgenomen patienten 1 patient ouder was dan 70 jaar. Deze grote frequentie vooral bracht ons er toe een onderzoek in te stellen naar de chirurgische behandeling van oude patienten, de uitkomsten te noteren en aan de hand hiervan op de oude weg voort te gaan of nieuwe wegen te bewandelen.

Het heeft echter weinig zin alle genoemde 3740 patienten, welke ouder waren dan 70 jaar, in het onderzoek te betrekken. Velen hadden geringe afwijkingen, anderen werden alleen enige tijd geobserveerd, weer een andere groep was zo klein in getal dat uit de behandeling er van weinig conclusies getrokken kunnen worden. Bestudeerd werden daarom alleen die patienten, van wie de aard of het frequente voorkomen van de ziekte bespreking rechtvaardigt, of waarvan de chirurgische behandeling speciale aandacht verdient. Bovendien moesten zij tezamen een goede representatie van de gehele geriatrische chirurgie vormen.

De keuze viel op de ziekten in tabel I genoemd. Alle patienten ouder dan 70 jaar, die hieraan leden en gedurende de jaren 1950 t/m 1959 werden opgenomen, zijn in het onderzoek betrokken. Een uitzondering werd alleen gemaakt voor die patienten welke behalve één van de afwijkingen in tabel I genoemd, nog een andere ernstige ziekte hadden, waardoor het resultaat van de behandeling sterk werd beïnvloed. Om een voorbeeld te noemen: een patiente die opgenomen werd met een dijhalsfractuur, maar tevens een ernstig schedelletsel had, waardoor de dood intrad, werd niet in het onderzoek betrokken. Dit geschiedde wel als dezelfde patiente in plaats van aan het schedelletsel aan een mammacarcinoom leed.

Nadere bespreking van de genoemde ziekten vindt plaats in de diverse hoofdstukken.

TABEL I.

Ziekten en aantal patienten van 70 jaar en ouder welke in het onderzoek werden betrokken.			
Orgaan	Ziekte	Aantal patienten	Overleden
Long	Carcinoom	6	1
Slokdarm	Carcinoom	22	7
Maag	Ulcus en carcinoom	234	37
Galblaas	Stenen, ontsteking, carcinoom	169	21
Blinde darm	Ontsteking	41	3
Dikke darm	Diverticulitis, carcinoom	149	33
Breuken	Lies, dij, navel, litteken	321	11
Nier	Hydronephrose, stenen, tumor	26	1
Blaas	Divertikel, tumor, stenen	107	13
Amputaties	Onderste extremiteiten	86	15
Fracturen	Collum femoris, trochanterblok, femurschacht	261	33
Totaal		1422	175

Een recente publicatie was voor ons aanleiding om af te zien van een uitvoerige bespreking van het prostaatlijden. Hiervan worden alleen het totale aantal patienten, de gevolgde behandelingsmethoden en het aantal sterfgevallen vermeld. In totaal werden gedurende de bestudeerde periode 805 prostaatlijders welke ouder waren dan 70 jaar, opgenomen.

Het heeft weinig nut om alle verrichte behandelingen uitvoerig te bespreken. Wij zullen dit alleendoen als afgeweken wordt van de therapie welke gewoonlijk wordt gevolgd. Een sterk gedifferentieerd patientenmateriaal als het onze laat niet meer toe dan een oppervlakkige bespreking. Een andere moeilijkheid doet zich voor als wij de resultaten van de behandeling van oude patienten op lange termijn willen beoordelen. De door ons gekozen periode 1950-1960 is daarvoor in feite te recent. In eerste instantie wilden wij echter weten in welke mate chirurgische ingrepen door oude patienten worden verdragen en vooral ook of operaties in bepaalde situaties gewenst of ongewenst zijn. Het lag voor de hand hiervoor de ervaringen van de meest recente periode te bestuderen. Een goede beoordeling van de resultaten op de lange duur is dan echter niet mogelijk. Dit was echter ook niet ons primaire doel. Bovendien overlijden vele oude patienten spoedig aan intercurrente ziekten.

Tenslotte bleef een beoordeling van bv. de 5-jaars genezing bij onze bejaarde carcinoompatienten bij onze analyse van het materiaal maar beperkt mogelijk.

Van een aantal patienten deden wij een follow-up. Deze liep tot 1 september 1960.

Een bespreking van de anaesthesie bij de oude patienten hebben wij in deze studie achterwege gelaten. Het ligt in de bedoeling dat

hierover binnen afzienbare tijd een publicatie zal volgen uit de Afdeling Anaesthesiologie.

Tot slot van deze inleiding willen wij nog opmerken, dat als op de volgende bladzijden gesproken wordt over "oude patienten" zonder dat hierbij een leeftijd genoemd wordt, hiermee patienten bedoeld worden, die tenminste 70 jaar oud zijn.

## HOOFDSTUK 1

### HET AANTAL BEJAARDEN

Alvorens over te gaan tot de bespreking van de chirurgische behandeling van de bejaarde patient verdient het aanbeveling om ons eerst met enkele cijfers een beeld te vormen van het aantal bejaarden in Nederland.

In 1960 was de Nederlandse bevolking ruim tweemaal zo groot als in 1900. Het aantal personen van 70 jaar en ouder werd echter  $3\frac{1}{2}$  maal zo groot. Het percentage ten opzichte van de gehele bevolking steeg daardoor in 30 jaar van 3,6% tot 5,6%. Tabel 2 geeft hiervan een overzicht.

TABEL 2.  
TOTALE BEVOLKING VAN NEDERLAND EN HET  
AANTAL PERSONEN VAN 70 JAAR EN OUDER.

Tijdstip	Totale bevolking	Aantal personen van 70 jaar en ouder	% van de bevolking
31-12-1899	5 104 137	182 879	3,6
31-12-1909	5 858 175	212 506	3,6
31-12-1920	6 865 314	242 455	3,5
31-12-1930	7 935 565	285 900	3,6
31-12-1940	8 923 245	370 043	4,1
31-12-1950	10 200 280	485 777	4,8
1-1-1960	11 417 254	637 609	5,6

De sterke toeneming van het aantal bejaarden in Nederland wordt begrijpelijk als wij de door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde cijfers over de complete gemiddelde levensduur bezien. Deze worden in tabel 3 weergegeven.

De gemiddelde levensduur van een pasgeborene blijkt de laatste 50 jaar ruim 20 jaar langer geworden te zijn. Voor de oudere leeftijdsgroepen is de gemiddelde levensduur niet zo spectaculair veranderd. Voor de 70-jarigen is deze echter toch bijna 2 jaar langer geworden.

Blijkt dus dat gemiddeld de Nederlander en ook de oude Nederlander een langer leven is beschoren, het aantal mensen dat dit langere leven mag verwachten wordt hierdoor ook groter.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek publiceert geregeld sterftetafels. De uitkomsten van verschillende van deze sterftetafels worden in grafiek 1 en 2 uitgebeeld. Hierin zijn, uitgaande van 100.000 levend geboren, de overlevenden uitgezet naar leeftijd en geslacht volgens een vijftal tafels uit de

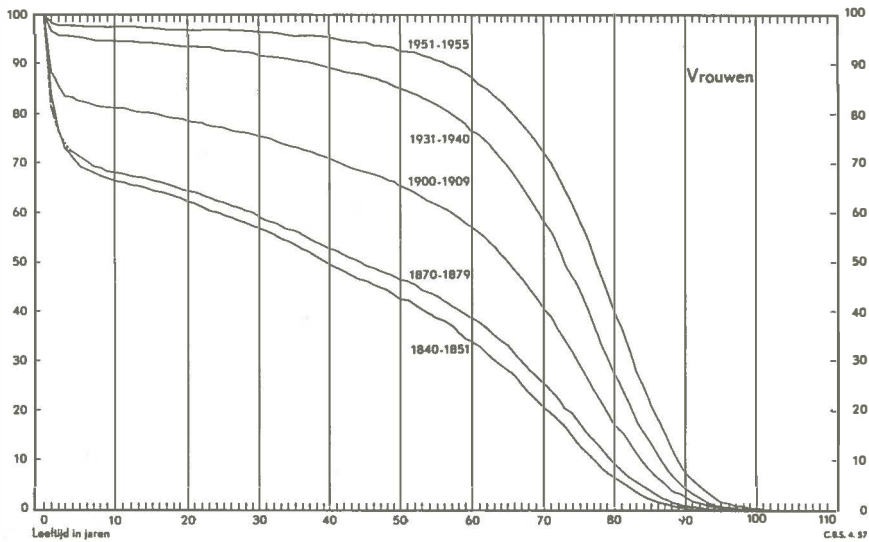
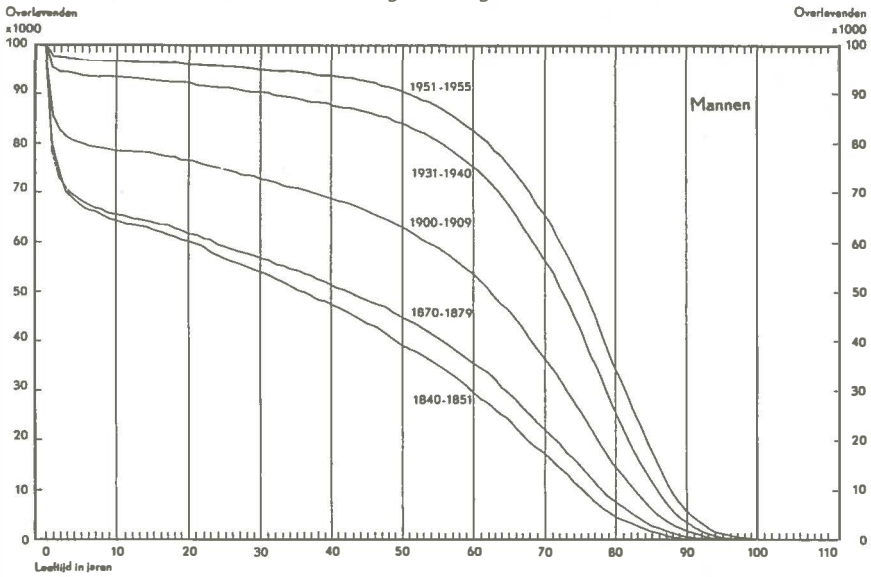
TABEL 3.

COMPLETE GEMIDDELDE LEVENSDUREN VOOR EEN  
AANTAL LEEFTIJDEN VOLGENS DE STERFTETAFELS 1870 - 1955.

	Leeftijd in jaren										
Periode	0	10	20	30	40	50	60	65	70	80	90
	Mannen				Complete gemiddelde levensduur						
1870 - 1879	38,4	48,0	40,3	33,7	26,5	19,6	13,3	10,6	8,2	4,6	2,2
1880 - 1889	42,5	50,4	42,3	35,1	27,6	20,5	13,9	11,1	8,5	4,7	2,1
1890 - 1899	46,2	51,7	43,4	35,9	28,1	20,7	14,0	11,1	8,6	4,7	2,1
1900 - 1909	51,0	54,3	45,7	37,8	29,5	21,8	14,7	11,6	8,9	4,9	2,2
1910 - 1920	55,1	55,4	46,7	38,8	30,5	22,4	15,1	11,9	9,1	5,0	2,3
1921 - 1930	61,9	58,7	49,7	41,0	32,1	23,5	15,9	12,5	9,6	5,2	2,7
1931 - 1940	65,7	60,3	51,0	41,9	32,9	24,1	16,3	12,8	9,8	5,2	2,7
1947 - 1949	69,4	62,7	53,2	43,8	34,5	25,6	17,5	13,9	10,7	5,8	3,1
1950 - 1952	70,6	63,4	53,7	44,3	34,9	25,9	17,8	14,1	10,9	5,8	2,9
1953 - 1955	71,0	63,4	53,7	44,2	34,8	25,7	17,8	14,1	10,8	5,8	3,0
	Vrouwen										
1870 - 1879	40,7	48,7	41,2	34,3	27,9	21,0	14,1	11,0	8,4	4,7	2,4
1880 - 1889	45,0	51,5	43,5	36,1	29,2	21,9	14,8	11,7	9,0	4,9	2,1
1890 - 1899	49,0	53,0	44,8	37,1	29,7	22,2	15,0	11,8	9,0	5,0	2,4
1900 - 1909	53,4	55,4	46,9	38,8	30,8	22,9	15,5	12,3	9,4	5,2	2,4
1910 - 1920	57,1	56,0	47,5	39,5	31,4	23,4	15,9	12,5	9,6	5,3	2,6
1921 - 1930	63,5	58,9	49,8	41,1	32,5	24,1	16,4	13,0	10,0	5,5	2,9
1931 - 1940	67,2	60,8	51,5	42,3	33,3	24,7	16,8	13,3	10,2	5,5	2,9
1947 - 1949	71,5	64,1	54,5	45,0	35,6	26,6	18,2	14,4	11,1	6,1	3,2
1950 - 1952	72,9	65,1	55,4	45,7	36,3	27,1	18,6	14,7	11,3	6,1	3,2
1953 - 1955	73,9	65,7	56,0	46,2	36,7	27,5	18,9	15,0	11,5	6,2	3,2



Aantal overlevenden naar leeftijd en geslacht volgens enkele sterftetabels sedert 1840



periode 1840-1955. Een sterke toename van de gehele bevolking maar ook van het aantal ouden is hieruit met één oogopslag af te lezen.

Diverse factoren zijn verantwoordelijk voor deze grote aanwas van de oudere bevolking. Op sociaal en economisch gebied is de laatste 50 jaar een grote vooruitgang geboekt, terwijl vooral ook de medische wetenschap spectaculaire successen te zien geeft. Er zijn maar weinig ziekten, die sinds 1900 geen significante daling van de morbiditeit en mortaliteit te zien geven.

Het grotere aantal bejaarden brengt vele problemen op sociaal, economisch en gezondheidsgebied met zich mee. Sociaal en economisch wordt hieraan hard gewerkt en tracht men de achterstand in te lopen. Wat de medische kant en in het bijzonder de chirurgische aspecten van het probleem betreft werd in Nederland aan deze groep van onze bevolking nog weinig aandacht geschonken.

Het frequente voorkomen van degeneratieve afwijkingen en chronische ziekten op oude leeftijd beïnvloedt vaak de behandeling van deze patienten, vooral als een operatie is aangegeven. Het risico stijgt, want de veiligheidsmarge waar binnen gewerkt wordt, verkleint zich op oude leeftijd meer en meer. De therapie moet daarom doeltreffend zijn, waarbij naar een vroege diagnostiek moet worden gestreefd.

Dan is er nog een moeilijkheid. Het voorkomen van reeds lang bestaande, chronische ziekten op hoge leeftijd kan ons op een dwaalspoor brengen bij het zoeken naar recente afwijkingen, die de klachten moeten verklaren. Hier geldt, dat een vroege diagnostiek en snelle doeltreffende therapie minstens even belangrijk zijn voor de oude als voor de jonge patient.

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van het aantal op-

TABEL 4.

AANTAL OPGENOMEN PATIENTEN IN DE  
HEELKUNDIGE KLINIEK TE GRONINGEN.

Jaar	Totaal aantal patienten	Aantal patienten >70 jaar	% v. h. totaal
1010	1080	56	5.2
1950	3601	318	8.8
1951	3641	273	7.5
1952	3894	326	8.3
1953	3876	385	9.9
1954	3676	367	10.0
1955	3605	365	10.1
1956	3470	420	12.1
1957	3560	388	10.9
1958	3722	450	12.1
1959	3944	448	11.4

genomen patiënten in de Heelkundige Kliniek van het Alg. Prov. Stads- & Academisch Ziekenhuis te Groningen, gedurende de jaren 1950 t/m 1959. Een willekeurig jaar, in dit geval 1910, werd genomen om een indruk te geven van de sterke toeneming van het aantal bejaarde patiënten in vergelijking met de jongeren.

Ten opzichte van 1910 is het totale aantal patiënten ongeveer  $3\frac{1}{2}$  maal zo groot geworden. Het aantal patiënten ouder dan 70 jaar werd echter gedurende deze 50 jaren ongeveer 8 maal zo groot.

Nog opvallender wordt dit grote verschil als de therapeutische resultaten van tegenwoordige en vroegere jaren worden vergeleken. In vroeger jaren werd de behandeling veelal beperkt tot symptomatische of palliatieve therapie. Meer recente ervaringen doen echter zien, dat ook op hoge leeftijd opmerkelijke successen bij een radicale behandeling der ziekteprocessen niet bij uitzondering maar geregeld kunnen worden geboekt.

Ter verkrijging van een beter inzicht in de problematiek van de behandeling van deze nog steeds wassende stroom van bejaarden werd een onderzoek gedaan naar de ervaringen verkregen bij de behandeling van bejaarde patiënten gedurende de jaren 1950 t/m 1959. De moeilijkheden ondervonden tijdens de behandeling van deze patiënten en de resultaten daarbij verkregen vormen onderwerp van bespreking in de volgende hoofdstukken.

#### LITERATUUR

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK. De sterfte in Nederland naar geslacht, leeftijd en doodsoorzaken, 1921-1955.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK. Sterftetafels voor Nederland, afgeleid uit waarnemingen over de perioden 1951-1955 en 1953-1955.

MULDER H. Bejaardensterfte in Nederland.  
Diss. Med. Utrecht, 1960

ZONNEVELD R.J. VAN, Gezondheidsproblemen bij bejaarden.  
Diss. Med. Groningen, 1954.

## HOOFDSTUK 2

### DE BEJAARDE PATIENT

De nog steeds wassende stroom van bejaarde patienten plaatst ons voortdurend weer voor het probleem hoe wij een dergelijke patient chirurgisch zullen behandelen en ook of wij dat wel zullen doen. Gelukkig verkeert het merendeel der oude patienten niet in een dermate slechte toestand dat de neiging opkomt van chirurgische therapie af te zien. Integendeel, wij zien op de chirurgische afdelingen veel ouden van dagen, die in uitstekende toestand verkeren en meerdere grote ingrepen voortreffelijk doorstaan.

Een fraai voorbeeld hiervan vonden wij in de volgende ziekte-geschiedenis.

A.D., 73 jaar. (H.M. 21-1-1947).

Op 21-1-1947 viel deze ex-landbouwer van zijn fiets waardoor een subtrochantere femurfractuur links ontstond. Met behulp van een draadextensieverband trad goede consolidatie op, 2 maanden na het ongeval kon hij weer gemobiliseerd worden. Het lopen was sindsdien weer goed mogelijk.

4-8-1954. Tijdens het kruien van turf struikelde de, inmiddels 80 jaar geworden, man over de drempel, waardoor een pertrochantere femurfractuur rechts ontstond. Ook nu trad een goede fractuurconsolidatie op met behulp van een draadextensieverband. Drie maanden na het ongeval kon hij weer gemobiliseerd worden. Dit ging verder ongestoord.

8-10-1958. Sinds drie dagen had onze oude vriend, inmiddels 84 jaar geworden, pijn in de rechter buikhelft. Hij was misselijk maar braakte niet. De huisarts gaf hem een laxans, dit hielp echter niet.

Onderzoek: redelijke toestand, flinke pijn in de rechter buikhelft, vooral in de rechter onderbuik. Ter plaatse défense musculaire, drukpijn en loslaatpijn. Goede peristaltiek. Temperatuur 39°C., leucocyten 15.600. Verder waren nog een grote scrotaalbreuk links en een zeer forse prostaat aanwezig.

Het was niet geheel duidelijk of we hier met een cholecystitis acuta of met een appendicitis acuta te maken hadden.

Operatie onder intratracheale narcose: Transrectale, paramediale incisie rechts. Cholecystitis acuta aanwezig. Cholecystectomy à chaud verricht.

P. A. diagnose: cholecystitis acuta necroticans calculosa. Postoperatief toediening van antibiotica. Verder ongestoord verloop, alleen trad steeds urineretentie op, waardoor een catheter à demeure noodzakelijk werd. Wij besloten hem echter eerst van zijn scrotaalbreuk af te helpen daar repositie niet steeds even gemakkelijk was en daarna eventueel prostatectomie te verrichten.

27-10-1958. Operatie in algemene narcose: herniotomie (Hackenbruch plastiek links). Tevens werd semicastratie links verricht daar de epididymis hard aanvoelde.

P. A. diagnose: periorchitis chronica non specifica. Postoperatief beloop ongestoord. Patient werd 9 dagen na de herniotomie, dat is 28 dagen na de cholecystectomy à chaud ontslagen, voorlopig met een catheter à demeure. Het ging echter niet zonder catheter. Steeds trad acute urineretentie op.

16-2-1959. Prostatectomie volgens Millin, intratracheale narcose. Postoperatief verloop zonder moeilijkheden. Ontslag 9 dagen na de operatie.

30-7-1959. Heropname van de inmiddels 85 jaar geworden oude heer. Sinds enige maanden had hij zeurende pijn in de rechter lies wat sinds 5 dagen erger geworden was. Bij onderzoek werd onder het ligament van Poupart een klein pijnlijk tumorletje gepalpeerd, dat niet weg te drukken was. Beklemde femoraalbreuk? Operatie in algemene narcose. Er was geen beklemde breuk aanwezig maar een propje praeperitoneaal vet. Dit werd geëxstirpeerd. De breukpoort werd gesloten volgens Fabricius. Postoperatief beloop ongestoord. Ontslag na 7 dagen.

18-10-1960. Weer terug op de polikliniek. Hij was op de rechter bovenarm gevallen waardoor een fractuur van het tuberculum majus ontstond. Met een collar-cuf verband trad goede consolidatie op. Hij kon zichzelf weer helpen en was op 1-1-1961 volledig gemobiliseerd.

Ouden van dagen, die chirurgische ingrepen even goed doorstaan als bovengenoemde patient, zijn geen uitzonderingen. Dergelijke oude patienten worden door ons graag gezien op de afdelingen. Zij zijn een stimulans voor de andere patienten en een prikkel tot meerdere en betere arbeid voor de chirurgen en anderen die hen tijdens de reconvalescentie bijstaan. Deze patienten vormen geen problemen, het is een genot hen te behandelen.

Een ander gedeelte der oude patienten verkeert echter in minder goede toestand. Bij hen kost het veel energie en wijs beleid om hen veilig door alle moeilijkheden heen te loodsen. Het is deze groep van patienten, bij wie de internist zich een goed internist, de anaesthesist zich een goed anaesthesist en ook de chirurg zich een meester op alle wapenen der heekunde moet betonen. Zonder een uitstekende verpleging door het verplegend personeel zal alle goede arbeid echter nog tevergeefs zijn. Dat goed en wijs beleid bij het merendeel van deze oude patienten bekroond kan worden met het herstel van de betrokkenen is voornamelijk het doel van deze studie.

Behalve de oude patienten, die in goede en in minder goede algemene toestand verkeren, zijn er echter ook nog velen van wie de lichamelijke of geestelijke conditie uitgesproken slecht is en bij wie de vraag rijst of chirurgisch handelen nog wel aangewezen is.

Het ligt niet binnen het kader van dit werk een beschouwing te wijden aan de medische ethiek ten opzichte van de bejaarde patient. Wij willen er echter wel enkele punten van aanroeren.

In het algemeen staan de artsen op het standpunt, dat het hun plicht is het leven hunner patienten onder alle omstandigheden zo lang mogelijk te behouden, geheel afgezien van hun eigen mening omtrent de waarde of het zinvolle van dat leven. Maar niemand zal ontkennen, dat men hier in een grensgebied komt, waar het geloof in dit principe aan het wankelen kan geraken (LINDEBOOM). Wij moeten erkennen, dat er een ogenblik komt waarop een mens van Godswege het recht heeft om te sterven. Als dat ogenblik komt, is het een tekort aan eerbied voor de mens wanneer een arts dan nog probeert het leven te rekken. Als dat moment komt, getuigt het alleen van eerbied voor de mens - in diepe zin: van eerbied voor God - wanneer de dokter het recht van de mens om te sterven erkent (BUSKES).

Wanneer dit ogenblik voor een bepaalde patient gekomen is, weten wij echter niet. Op de volgende bladzijden zal meer dan eens blijken, dat ook bij in zeer slechte algemene toestand verkerende hoogbejaarden, mede dankzij de moderne medische

en chirurgische wetenschap, nog een verbazingwekkend herstel kan optreden. Dit proefschrift wil er een getuigenis van zijn, dat wij ook bij de behandeling van de hoogbejaarden niet te spoedigheid hoofd in de schoot moeten leggen. Wanneer zullen wij dit echter wel mogen doen, waar ligt de grens? Wij staan hier in de spanning tussen goddelijke voorbeschikking en menselijke verantwoordelijkheid. LINDEBOOM zegt terecht:

"Op het ogenblik, dat de geneesheer principieel het mogelijk acht, dat hij kennis meent te hebben van het moment, dat God als het einde van een mensenleven heeft bepaald. en daarom zijn bemoeiingen gaat staken, loopt hij de kans op de stoel van God te gaan zitten." Wij moeten daarom zeer voorzichtig en ons van onze verantwoordelijkheid steeds helder bewust zijn. Dit neemt echter niet weg, dat de chirurg zich zal onthouden van een operatie waarvan hij overtuigd is, dat ze zinloos is. Ook dan zal hij echter moeten beseffen, dat de beoordeling van het al of niet zinloos zijn van een bepaalde handeling mogelijk niet tot zijn competentie behoort.

Een ander aspect roerde LAMERIS in 1926 aan. Nadat hij een in matige conditie verkerende 70-jaar oude vrouw met een scirrheus mammacarcinoom onderzocht heeft, schrijft hij aan de huisarts o.a.: "Ik meen niet, dat ieder kwaadaardig gezwel bij iedere patient onder alle omstandigheden zo ruim mogelijk moet verwijderd worden. Ik geloof, dat men zich in ieder bijzonder geval de vraag moet voorleggen of er een redelijke kans bestaat, door een operatie het leven van de patient te verlengen of te veraangemen." De huisarts van de patiente werd geadviseerd haar te behandelen met een zalfverbandje. Drie jaar later zag LAMERIS haar weer. Zij was in iets betere algemene toestand, het carcinoom had zich niet uitgebreid.

EERLAND (1960) spreekt zich in dezelfde zin uit: "De aard en het gedrag van de tumor kunnen ons dwingen een operatieve verwijdering geheel op te geven, hetzij omdat het tumortype niet agressief is, dan wel omdat het zó agressief is, dat ook een operatie weinig belooft."

Echter ook buiten de gezwelchirurgie doen zich dikwijls situaties voor waarbij wij ons afvragen of chirurgisch handelen al dan niet geïndiceerd is. Richtlijnen hiervoor te geven is niet mogelijk. In iedere bijzondere situatie zullen wij, hetzij alleen, hetzij met huisarts, familie of anderen, het beste voor de patient moeten beslissen. De éne keer zullen wij dan van chirurgisch handelen afzien, een andere maal dit juist voorstaan.

Ook onze houding ten opzichte van de bejaarde patient vraagt de aandacht. Gedurende zijn lange leven heeft hij bepaalde ideeën, gewoonten en phobieën ontwikkeld. Het zal dan ook niet gemakkelijk zijn hem, indien nodig, hiervan af te brengen. Ook

neemt de oude patient de tijd voor elke handeling die hij verricht en denkt niet meer zo snel als zijn jongere collega, hij is daarentegen spoedig geïrriteerd. Het eist daarom geduld en tact hem zijn levensgeschiedenis, gewoonten en gebreken te laten vertellen. Zij accepteren chirurgisch ingrijpen echter gemakkelijker omdat zij weten dat zij niet meer vóór het leven staan, maar hun deel ruimschoots gehad hebben. Een goede gewoonte is het om alles met de oude patient vóór de operatie rustig te bespreken, hem indien mogelijk mee te laten beslissen en hem duidelijk te maken wat hem na de operatie te wachten staat en wat er van hem verwacht wordt. Een rustige bespreking vóór de operatie is bovendien gewenst omdat oude mensen een beeld van de chirurgie hebben, dat nog dateert uit de tijd met een hoge postoperatieve mortaliteit.

Bij de oude patient in het bijzonder moet de "wil tot leven" aanwezig zijn. Een te langdurig en te uitgebreid onderzoek kan hem dat ontnemen.

Belangrijk is tevens hem te laten merken, dat hij met liefde behandeld wordt. Geef hem de idee, dat óók hij de volledige aandacht van de medicus heeft. Wij moeten niet over het hoofd zien, dat het voor een 70-jarige zeer veel betekent uit de oude en vertrouwde omgeving ineens in het vreemde ziekenhuis geplaatst te worden.

Een ander probleem waaronder de bejaarde patient vaak lijdt is de eenzaamheid, die langzamerhand rondom hem ontstaan is. Geliefden en vrienden zijn hem ontvallen. De medicus gaat dan bij deze oude patienten een zeer bijzondere plaats innemen.

Veel andere factoren kunnen ook een rol spelen. Mogelijk stelt niemand van de directe familie belang in het welzijn van de patient, of de echtgenoot is kortgeleden overleden. Een feit, dat we te vaak zien is de geringe belangstelling van de kinderen voor hun oud wordende ouders. Het moet dan ook zeer gewaardeerd worden als een zoon of dochter belangstellend informeert naar de toestand van vader of moeder en al het mogelijke wil doen om een zo goed mogelijke verzorging voor hem of haar te verkrijgen.

Wanneer van een bejaard echtpaar één van beiden wegens ernstige ziekte opgenomen moet worden, is het van groot belang, dat de andere zoveel mogelijk de gelegenheid krijgt om hem te bezoeken of naast hem te zitten. Indien hierom gevraagd wordt en de mogelijkheid hiertoe bestaat moet dit niet geweigerd worden. Het simpele feit, dat degene met wie de patient tientallen jaren vreugde en verdriet gedeeld heeft in de buurt is, zal voor hem zeer veel betekenen.

Een bejaarde wil zich ergens aan vasthouden, al is het nog zo klein. In onze snel veranderende samenleving kan hij geen gelijke tred houden met nieuwe ideeën en veranderingen, die vol-

komen vreemd voor hem zijn. Vaak wordt dit verlangen om zich aan iets vast te houden zichtbaar als de medicus met hem spreekt. De patient zal zijn hand blijven vasthouden gedurende het gesprek. Het boezemt vertrouwen in en geeft moed en rust.

Op het verplegend personeel rust een bijzonder zware taak. Zij zijn het vooral die de bejaarde patient dagelijks zullen meemaken, zijn goede en kwade eigenschappen zullen zien en zich hierover kunnen opwinden of hem tactvol in het voor hem vreemde ziekenhuis in het gareel brengen. Het verplegend personeel zal ook voor de medicus een welkome bron van inlichtingen over de patient kunnen en moeten zijn. Dagelijks overleg is dan ook aangewezen.

Ook moet de bejaarde patient, indien nodig, kunnen rekenen op hulp als hij weer thuis is. De amputatie-candidaat zal bijv. moeten weten, dat er, afgezien van de mobilisatiemogelijkheid in elk geval voor gezorgd zal worden, dat hij niet aan zijn lot wordt overgelaten. In dit verband kan dan ook niet genoeg gewezen worden op een goede nazorg voor de bejaarde patient. Als geen liefhebbende familie klaar staat hem weer op te nemen, zal de nazorgdienst raad en hulp moeten verschaffen.

Last but not least zal bij de religieus meelevende patient predikant of priester van onschatbare waarde kunnen zijn. Naast de medische verzorging moet tijd beschikbaar zijn voor de geestelijke zorg voor de patient. Ook de chirurg moet beseffen, dat er ogenblikken zijn dat zijn optreden als chirurg van geen waarde is, mogelijk wel zijn optreden als arts, maar dat de bijstand van de familie, geestelijke of vertrouwde vriend onontbeerlijk is.

Een goede chirurgische behandeling eist, vooral bij de bejaarde patient, meer dan goed vakmanschap. De chirurg zal zich in sterkere mate dan bij de jonge patient een goed arts in de volle zin van het woord moeten tonen.

#### LITERATUUR

ALVAREZ W.C. Care of the dying.  
J.A.M.A. 150:86, 1952.

BAX H.R. Het ziekbed der ongeneeslijken.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde. 100:2601, 1956.

BEJAARDENWERK, Practische Theologische Handboekjes no. 12.  
Boekencentrum N.V. 1958, 's-Gravenhage.

EERLAND L.D. Risico en beleid bij bejaarde operatiepatienten.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde, 104:560, 1960.



FEIFEL H. Older persons look at death.  
Geriatrics. 11:127, 1956.

GILHUIS G. Pastorale zorg aan bejaarden.  
J.H. Kok N.V. Kampen, 1956.

LAMERIS H.J. Heelkundige brieven.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde. 70:2358, 1926.

LINDEBOOM G.A. Opstellen over de Medische Ethiek.  
J.H. Kok N.V. Kampen, 1960.

RAPPORT over de hulpverlening aan bejaarden. "Als de amandelboom bloeit".  
Uitgave: Sticting Raad voor Gereformeerde Sociale Arbeid. Utrecht.

WORCESTER A. The care of the aged, the dying and the dead.  
C.C. Thomas, Springfield, Illinois.

## HOOFDSTUK 3

### PRAEOPERATIEF BELEID

Het absoluut en relatief grotere aantal bejaarden in Nederland maakt dat de chirurg deze groep mensen in een steeds groter percentage onder zijn patienten krijgt. De algemene principes van de chirurgie zijn ook hier van groot belang. Deze groep van patienten zal echter bijzondere eisen stellen aan zijn diagnostisch en therapeutisch kunnen. Op geen ander gebied van de chirurgie zijn wijsheid, ervaring, tact, snel en goed handelen meer nodig dan bij de behandeling van de bejaarde operatiepatient.

Behalve de diagnostiek en therapie zal ook de indicatie tot operatie moeilijker zijn dan bij jongere patienten, in het bijzonder als het een niet vitale operatie-indicatie betreft.

Bij het ouder worden nemen de degeneratieve afwijkingen van de diverse organen toe. Een gevolg hiervan is dat de functie van deze organen hieronder lijdt. Het is daarom van belang de toestand van de patient als geheel en van zijn diverse, voor het leven van vitaal belang zijnde organen, nauwkeurig te leren kennen, voordat men door een operatieve ingreep nog eens een extra wissel hierop gaat trekken. Vaak treedt dan pas de involutie van één of meer van deze organen aan het licht. De mogelijkheid bestaat immers, dat door een nauwkeurig onderzoek blijkt, dat één onderdeel van het prachtige raderwerk dat het menselijk lichaam is, op maximale capaciteit werkt en onder normale omstandigheden zodoende nog net zijn bijdrage kan leveren om het geheel in werking te houden. Zodra echter verhoogde eisen gesteld worden schiet het tekort en doet een vicieuze cirkel van verwickelingen ontstaan. De kans op complicaties tijdens en na de operatie neemt bij ouder worden steeds toe en iedere complicatie kan de kans op een goede afloop te niet doen. Een eenvoudig voorbeeld is de prostaathypertrophie met chronisch urineresidu en verminderde nierfunctie. Een niet herkennen hiervan maakt het uraemiegevaar na een operatie groot. Door de uraemie ontstaat sufheid, waardoor de patient onvoldoende ophoest met een bronchopneumonie als gevolg, die op haar beurt de uraemie weer doet toenemen. Een eenvoudige dauercatheter kan in een dergelijk geval veel onheil voorkomen.

Onontbeerlijk is dan ook een nauwkeurig onderzoek van de toestand van de gehele patient. Het zal dan blijken, dat bestaan-

denevenafwijkingen vaak voldoende gecorrigeerd kunnen worden, andere echter maar gedeeltelijk en sommige helemaal niet.

den, andere echter maar gedeeltelijk en sommige geheel niet.

Tevoren dient echter nagegaan te worden hoe de bejaarde in zijn tegenwoordige toestand geraakt is. Een nauwkeurige anamnese zal ons dat verschaffen. Nu zal deze wel eens moeilijk te verkrijgen zijn, daar vaak een zekere mate van dementie aanwezig is, waardoor de ziektegeschiedenis minder nauwkeurig of onbetrouwbaar wordt. Familie of bekenden kunnen dan mogelijke welkome aanvulling leveren. Tegelijk dient echter rekening te worden gehouden met het feit, dat het mogelijk juist de familie is, die de oude vader of moeder al afgeschreven heeft en zodoende te lang thuis hield.

Het praeoperatieve en algemene beleid bij bejaarde patienten is in principe hetzelfde als bij jongere zieken. Het heeft daarom geen zin een uitvoerige verhandeling hierover te geven. Wel willen wij eerst nog een korte bespreking wijden aan het praeoperatieve onderzoeken aan de therapie, die eventueel nog vóór de operatie moet worden ingesteld.

Van grote betekenis is een nauwe samenwerking tussen internist en chirurg. Dit geldt zeker op het gebied der geriatrie chirurgie. Immers behalve alle andere facetten van het praeoperatieve beleid is in het bijzonder de beoordeling van het operatierisico bij oude patienten een moeilijke taak. Dit geldt vooral als er min of meer ernstige afwijkingen bij de patient aanwezig zijn en juist bij de bejaarde patient is dit niet zelden het geval. Zonder hulp van een ervaren internist zal veel chirurgische arbeid bij bejaarde patienten niet tot een goed einde zijn te brengen.

### *Algemene toestand.*

Voor de bejaarde geldt in het bijzonder, dat niet de chronologische leeftijd, maar de biologische leeftijd van belang is. Een krasse 80-jarige kan men tot diens groot genoegen 60 jaar toeschrijven. Daarentegen zijn er 60-jarigen, die men eerder de leeftijd van 80 toedenkt. Het zal uiteraard een groot verschil in de prognose uitmaken met welke van de twee de chirurg te maken krijgt. Een lichamelijk gezonde, maar geestelijk sterk demente patient kan grotere moeilijkheden veroorzaken dan het pientere mensje, dat slecht loopt en zich alleen met een stok kan voortbewegen, maar haarfijn de bedoelingen van de medicus begrijpt en meewerkt. Een groot verschil valt vaak ook te constateren tussen patienten, die van huis komen en die uit een verzorgingshuis opgenomen worden. De laatste groep verkeert meestal in een slechtere algemene toestand. In de regel was dit de reden van opname in het verzorgingstehuis. Ook psychisch zijn deze mensen veelal in een slechtere toestand. Voor hen heeft het leven vaak reeds afgedaan.

Er is een zeer gevarieerde reeks van patienten ten tonele te voeren. Hun reactie zal individueel verschillend zijn en ieder brengt zijn eigen zorgen en moeilijkheden mee. Voor ieder is dan ook een zorgvuldige analyse der te verwachten moeilijkheden nodig, waarbij de mogelijkheden hieraan het hoofd te bieden dienende worden onderzocht. De arts die, steunend op een rijke ervaring, met veelgeduld en tact deze bejaarde patienten door de gevaren heen weet te loodsen, verdient aller waardering.

Niet zelden zal bij deze groep van patienten behalve de afwijking, waarvoor hulp gezocht wordt, een ander, ernstiger lijden aanwezig zijn. Goede observatie en nauwkeurig onderzoek zullen voor de clinicus het beste richtsnoer zijn. Maar al te vaak laat het resultaat der behandeling te wensen over doordat verzuimd werd een goede anamnese op te nemen en daarop aansluitend een volledig onderzoek te doen. De uitgebreide laboratorium- en röntgendiagnostiek, die ons tegenwoordig ten dienste staat, mag niet in de plaats komen van een nauwkeurige anamnese en een volledig fysisch onderzoek.

Voor al de indruk, die de patient maakt op de ervaren onderzoeker, zal ons handelen voor een belangrijk deel bepalen. Een voorbeeld hiervan is de oude patient, die van een hinderlijk prostaatlijden afgeholpen wil worden, maar op de onderzoeker een vermoeide indruk maakt. Nauwkeurig opnemen van de anamnese leert, dat hij sinds enige tijd vage buikbezwaren heeft, waarna een nauwkeurig verricht onderzoek een maagcarcinoom aan het licht brengt. Evenzo kunnen een nauwkeurige anamnese en onderzoek ons bewaren voor de fout een oude patient met acute buikklachten voor zijn vermeende buiklijden te behandelen, terwijl in feite een cerebraal of cardiaal lijden de oorzaak van de klachten is.

### *Gewoonten.*

De anamnese zal ons o. a. bijzonderheden kunnen geven over de gewoonten van de patient. Indien enigszins mogelijk zullen wij hierin geen verandering brengen. Het is daarom onverstandig als de bejaarde bijv. geboden wordt het roken, dat hij al een halve eeuw deed, te staken. Hoe gefundeerd het gebod ook kan zijn, het middel zal vaak erger zijn dan de kwaal. Ook het jaar op jaar genoten glaasje vóór de maaltijd zal men hem dan niet onthouden. Integendeel, het zal een welkome aanvulling van het therapeutisch arsenaal kunnen zijn ter verbetering van de voedingstoestand.

Men zal ook rekening houden met het levensrythme van de patient. Voedingsgewoonten dienen nauwkeurig bij het opnemen van de anamnese gecontroleerd te worden. Vaak zal blijken, dat de voeding reeds jaren deficient geweest is. Ook is het mo-

gelijk, dat door de slechte voedingstoestand geen levensmoed meer bestaat, waardoor het resultaat van een operatieve correctie reeds bij voorbaat slecht is. Alle aandacht moet dan besteed worden aan een verbetering van de voedingstoestand. Parallel hiermee zal eveneens een betere psychische instelling van de betrokkene worden bereikt.

### *Centrale zenuwstelsel.*

Het opnemen van de anamnese kan ons ook leren of de patient mentaal nog actief is, of de articulatie nog goed mogelijk is, of er veranderingen opgetreden zijn in de psyche. Geringe veranderingen in gedrag kunnen tekenen zijn van kleine vaataccidenten in cerebro. Ook kunnen buikklachten veroorzaakt worden door cerebrale vaatstoornissen (ALVAREZ). Bijzondere problemen zal de psychisch niet volwaardige patient ons stellen. De onontbeerlijke medewerking van de patient ontbreekt hier vaak geheel. De prognose is onder deze omstandigheden meestal minder goed. Algemene regels zijn ook hier moeilijk te geven. Wel zal bij deze groep van patienten het chirurgisch ingrijpen vaak alleen beperkt worden tot verzachting van het lijden. Slecht is ook de prognose van een apathische patient, die in een eenmaal aangenomen houding blijft liggen. Decubitus en pneumonie zullen snel ontstaan, welke zorg ook aan hem wordt besteed. Daarentegen maakt de snel gefrriteerde, veel mopperende oude heer, die over voedsel, verplegend personeel en allerlei kleinigheden klaagt, het in de regel goed.

### *Hart en vaatstelsel.*

Bekend is de uitdrukking: "de mens is zo oud als zijn vaten zijn". En terecht, het cardiovasculaire stelsel neemt in het menselijk lichaam een sleutelpositie in. Anamnese en onderzoek zullen zelden nauwkeurig genoeg kunnen zijn. Daar echter ook in het cardiovasculaire apparaat bij het ouder worden degeneratieve afwijkingen optreden, is het van groot belang een zo goed mogelijk inzicht in zijn werking en in zijn reserves te verkrijgen, ter beoordeling van het operatierisico. Gelukkig komt het steeds minder voor, dat een oude patient een operatie geweigerd moet worden omdat het risico door een bestaande hartafwijking te groot geacht wordt.

Een volledig inzicht in de processen, die bij het ouder worden in de hartspier plaats vinden, is niet te verkrijgen. Het beeld wordt vertroebeld door degeneratieve afwijkingen in het vaatstelsel, door hypertensie en degeneratieve afwijkingen van andere organen.

Belangrijke oorzaken van een hartafwijking zijn coronairsclerose en hypertensie. HOWELL vond bij obducties van patien-

ten, die ouder waren dan 70 jaar in 68% van de gevallen atheromata in de aorta, in 36% coronairsclerose, bij 44% van de patienten myocardfibrose, bij 20% myocardatrophie en in 12% van het materiaal een genezen myocardinfarct. Dit betekent echter allerm minst, dat alle myocardafwijkingen op het electrocardiogram zichtbaar worden. Bij meerdere obducties werd o.a. min of meer ernstige fibrose van het myocard vastgesteld, zonder dat het ECG. hierover tevoren inlichtingen verschafte.

Bij het klinische onderzoek is de sclerose der arteriaradiialis of andere arteriën kenbaar aan de starre wand, waardoor men het vat als een min of meer starre buis onder de vingers heen en weer kan rollen. Het verloop van het vat is vaak geslingerd. Röntgenologisch is de verkalking soms zeer fraai vast te stellen, bij de aorta vaak als een sikkeltje aan de aortaknop, bij de periphere arteriën vaak als concentrische ringen of soms als een aaneensluitende schaduw, waardoor het verloop der arteriën geheel te volgen is. Het is van belang om vast te stellen, dat er geen vaste regel bestaat omtrent de uitbreiding der arteriosclerose in de verschillende vaatgebieden, terwijl ook de waarneembare verschijnselen niet parallel gaan. Met andere woorden het feit, dat de radialispols sclerotisch is, behoeft in het geheel niet te wijzen op een sclerose der arteriën, die de inwendige organen verzorgen en omgekeerd. Opvallend is vaak het feit, dat bij röntgenologisch vastgestelde sterke verkalking de wand der voelbare arteriën in het geheel niet opvallend verhard is, terwijl men soms arteriën voelt, bijv. de arteria brachialis of de arteria carotis, die aandoen als een starre buis, terwijl toch röntgenologisch in deze arteriën geen spoor van kalk is aan te tonen. Deze verhoudingen maken de beoordeling van de klinisch direct waarneembare verschijnselen der arteriosclerose wel moeilijk. Ook deze grillige distributie der arteriosclerose in het lichaam wijst er op, dat het optreden dezer degeneratieverschijnselen in het geheel niet met een eenvoudige formule afgedaan kan worden (FORMIJNE).

Vroeger werd aangenomen, dat de bloeddruk gedurende het leven langzaam steeg. Dit blijkt evenwel op een misverstand te berusten. Een stijging van de diastolische en systolische druk vindt na het 70ste jaar meestal niet meer plaats. LASSER rapporteerde uit Amerika de bloeddrukgegevens verkregen van 2998 gezonde mannen en 2759 vrouwen, die geen hartklachten hadden. De leeftijd varieerde van 65 tot 106 jaar. De gemiddelde bloeddruk van de mannen was 145/82, van de vrouwen 156/84. Na het 74ste levensjaar daalde de bloeddruk bij de vrouwen langzaam, maar bleef bij de mannen gelijk. Door

LASSER gevonden bloeddrukwaarden met de standaarddeviaties worden weergegeven in tabel 5.

TABEL 5

GEMIDDELTE BLOEDDRUK MET STANDAARDDEVIATIES BIJ  
5757 GEZONDE PERSONEN VAN 65 - 106 JAAR (LASSER)

Leeftijd	2998 mannen		2759 vrouwen	
	Syst.	Diast.	Syst.	Diast.
65-69	143 ± 26.0	83 ± 9.9	154 ± 29.0	85 ± 13.8
70-74	145 ± 26.3	93 ± 15.3	159 ± 25.8	85 ± 15.3
75-79	146 ± 21.3	81 ± 12.9	158 ± 26.3	84 ± 13.1
80-84	145 ± 25.6	82 ± 9.9	157 ± 28.0	83 ± 13.1
85-89	145 ± 24.2	79 ± 14.9	154 ± 27.9	82 ± 17.3
90-94	145 ± 23.4	78 ± 12.1	150 ± 23.6	79 ± 12.1
95-106	146 ± 27.5	78 ± 12.7	149 ± 23.5	81 ± 12.5

Uit de gegevens van RUTLEDGE bleek bij 80% van de mannen de bloeddrukke variëren tussen 115-75 systolisch en 70-95 diastolisch. Voor de vrouwen waren de cijfers 120-192 systolisch en 65-102 diastolisch.

FISCH en medewerkers constateerden bij 500 bejaarden ouder dan 70 jaar in 43% normale cardiogrammen, bij 16% van de bejaarden bleek alleen zo nu en dan een extrasystole aanwezig. De overige afwijkingen, 41%, bestonden voornamelijk uit: rechter bundeltakblok, verlengd PQ interval, niet specifieke ST. veranderingen, boezemfibrilleren, linker bundeltakblok, oude myocardinfarcten en boezemtachycardie. Bij patiënten met hartklachten werden 2 maal zo veel ECG. afwijkingen gevonden als bij mensen zonder klachten. Van de 500 bejaarden hadden 347 klinisch geen hartlijden, bij 34, 3% van hen bleken echter op het ECG. wel afwijkingen aanwezig.

WANG en medewerkers vonden bij 56% van hun 212 patiënten in de leeftijd van 60-90 jaar ECG. afwijkingen. Zij vonden geen duidelijk verband tussen ECG. en postoperatieve complicaties. Wel werd een verhoogde morbiditeit en mortaliteit gevonden bij een abnormaal bevonden hallistocardiogram. GELFAND constateerde bij 66% van zijn 80-jarige patiënten afwijkingen op het ECG. zonder dat klachten van de kant van het hart bestonden. Desondanks doorstonden diverse van zijn patiënten grote operaties goed. GELFAND en andere auteurs pleiten voor een herziening van de criteria voor de beoordeling van het cardiogram van bejaarden. De klinische interpretatie van gevonden afwijkingen op het electrocardiogram blijkt zeer moeilijk. Wij stippen ook aan, dat niet alle hartafwijkingen op het ECG. geregistreerd worden. Het ECG. onderzoek vormt dan ook slechts een onderdeel van het cardiologisch onderzoek en de klinische ervaring van de cardioloog speelt bij de beoordeling van het operatierisico een grote rol.

In de anamnese behoren gegevens vermeld te worden betreffende dyspnoe d'effort, orthopnoe, palpitaties, angina pectoris, oedemen, decompensatie, asthma cardiale, nycturie, doorgemaakte coronairthrombose en hypertensie. Men dient de patient te vragen hoe hij reageert op lopen, fietsen, trappen klimmen enz., waarbij anamnestiche gegevens kunnen worden geverifieerd door met de patient een trap te beklimmen en zijn reactie hierop na te gaan.

Bij het onderzoek moet aandacht worden besteed aan tensie, pols, oxygenatie, veneuze stuwung, geruisen, oedemen, perifere circulatie en ECG. Een vóór de operatie gemaakt ECG. en een röntgenfoto van de thorax zijn een waardevol vergelijkingsobject in de postoperatieve plaats.

Het behoeft geen betoog, dat de behandeling en beoordeling van hartafwijkingen tot de competentie van de internist-cardioloog behoort. Geldt dit principe voor jonge patienten, des te meer is dit het geval bij de zoveel subtielere behandeling der oude patienten.

Binnen drie maanden na een hartinfarct wordt algemeen geadviseerd geen operatie te verrichten, tenzij op vitale indicatie. Ook decompensatio cordis, nietgecontroleerde arhythmieën en actieve endo-, myo- en pericarditis vormen een contra-indicatie tegen operatie (LA DUE). Na een decompensatio cordis te hebben overwonnen zal men zo mogelijk 3-6 weken wachten met de noodzakelijke operatie.

Bundeltakblok, chronisch rustig boezemfibrilleren en een oud myocardinfaarct zouden slechts een geringe verhoging van de mortaliteit geven (LA DUE) en zijn geen aperte contra-indicaties tegen grote operaties. Daarentegen vonden de PEYSTER en WANG weleenduidelijke verhoging van de operatiemortaliteit bij patienten, die een myocardinfaarct in de anamnese hadden.

Ook zou angina pectoris een groter operatierisico vormen. Bij boezemfibrilleren zal men trachten de polsfrequentie tot 65-75 per minuut terug te brengen, daar anders het decompensatiegevaar groter is. Boezemfladderen zal men ook trachten te corrigeren tot normaal rythme, anders tot boezemfibrilleren. Gelukt dit niet dan is terugbrengen van de frequentie tot 70-80 per minuut met digitalispraeparaten aangewezen.

Het cor pulmonale vereist allereerst een grondige bestrijding van longinfecties, waarbij o. a. tevens tot digitalisatie overgegaan kan worden. Zuurstof mag alleen worden toegevoerd als de respiratie hierdoor niet gestoord wordt. Eventueel kunnen micorene of coramine toegediend worden ter stimulering van de ademhaling.

Praeoperatieve prophylactische digitalisering van patienten, die grote operaties zullen ondergaan, is naar de mening van diverse auteurs nodig. Sommigen bestrijden dit standpunt omdat door digitalis de prikkelbaarheid van het hart zou toenemen.



Blijkt bij onderzoek, dat op cardiovasculair gebied geen grove afwijkingen aanwezig zijn, dan zal het operatierisico voor de oude patient ook bij grote operaties vnl. liggen op niet cardiovasculair terrein. Moeilijker wordt het als grove hartafwijkingen aanwezig zijn en een operatie nodig is. Wanneer het een vitale indicatie (bijv. maagperforatie of carcinoom) betreft is een beslissing gemakkelijker dan bij een "interval" operatie welke dikwijls op niet-vitale indicatie verricht wordt. Zorgvuldig afwegen van operatie-indicatie en risico is in het laatste geval geboden. De moeilijkheden klemmen des te meer daar de te verwachten levensduur bij een bestaande hartafwijking niet met zekerheid kan worden aangegeven. De graad van vaardigheid van chirurg en anaesthesist, die bij de operatie betrokken zijn, speelt bovendien een zeer belangrijke rol.

In elk geval dient gezorgd te worden dat tijdens en na de operatie de  $O_2$  voorziening ruimschoots voldoende is, de luchtwegen schoon gehouden worden, het bloedverlies zo snel en correct mogelijk gecorrigeerd wordt en ook postoperatief deze patienten nauwkeurig geobserveerd worden, daar complicaties op cardiovasculair- en longgebied snel tot ernstige gevolgen kunnen leiden.

### *Tractus respiratorius.*

Behalve het cardiovasculaire stelsel zijn het vooral de luchtwegen, die bij oude operatiecandidaten bijzondere aandacht verdienen. Hierbij mag echter niet worden vergeten, dat het menselijk lichaam één geheel is. Voor de beoordeling van het operatierisico zullen daarom alle factoren tezamen bezien moeten worden. In het bijzonder geldt dit wel voor de tractus circulatorius en tractus respiratorius. Door de kleinere reserve capaciteit van beide systemen zal een tekortschieten van het éne direct zijn weerslag doen gevoelen op het andere. Zo zal bij decompensatio cordis links de oxygenatie kunnen lijden en het gevaar voor infectie van de luchtwegen groot zijn. Beide zijn weer een extra belasting voor het reeds tekortschietende hart. Ook hier geldt in sterke mate, dat voorkomen beter is dan genezen.

Naarmate de leeftijd toeneemt, nemen de ventilatiereserves af. De ventilatiereserves van 70-jarigen zijn bijna 50% kleiner dan van 20-jarigen (TAMMELING).

De seniele longveranderingen zijn wel één van de geregeld voorkomende organische seniliteitsgebreken. Doch er is nog meer. De thoraxruimte is niet toegenomen, doch verkleind door de seniele kyphose, de thoraxwand is star geworden, de ribkraakbeenderen zijn verkalkt of verbeend, de mobiliteit van de thorax is sterk verminderd. De thorax- en diafragmaspieren zijn atrophisch, de diafragmastand, in het bijzonder der koe-

pels, is caudaalwaarts verplaatst. Ook deze factoren heeft men bij het seniele longemphyseem in aanmerking te nemen. Het tableau der seniele aftakeling van de tractus respiratorius komt bij nader onderzoek geheel voor den dag. De bronchi en bronchioli zijn te wijd (bronchodilatatie, niet bronchiëctasie), ook de trachea en larynx zijn in omvang toegenomen. De trachea toont somtijds een karakteristieke verandering, ze neemt door zijdelingse afplatting de vorm van een sabelschede aan. De kraakbeenderen van larynx en trachea zijn verkalkt en verbeend, niet die der bronchi. Het gehele buizensysteem neemt ook in de lengte toe (LIGNAC).

In het algemeen wordt aangenomen, dat op oudere leeftijd de diffusiecapaciteit van de longen kleiner wordt. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk een vermindering van het aantal longcapillairen.

Door het algemeen optredende verlies van elasticiteit der weefsels en de spieratrofie wordt de longventilatie in het senium ongunstig beïnvloed. De ribkraakbeenderen en de banden der gewrichten ondergaan een geleidelijke verbening, waardoor de bewegelijkheid van de thorax afneemt. De verminderde kracht der ademspieren werkt het kleiner worden der ademexcursies mede in de hand. De elasticiteit van het longweefsel gaat eveneens achteruit. De oorzaak van de veranderingen in de onderverdeling der longvolumina moet waarschijnlijk in de eerste plaats worden gezocht in veranderingen van de thoraxwand en niet in veranderingen van het longparenchym of van de luchtwegen. Wel treden bij bejaarden degeneratieve veranderingen op van het longparenchym, doch de invloed hiervan op de longvolumina kon tot nu toe niet duidelijk worden aangetoond (TAMMELING).

In het algemeen kan men zeggen, dat bij normale bejaarden dezelfde waarden voor zuurstofverzadiging, koolzuurspanning en zuurgraad van het arteriële bloed gevonden worden als bij jonge personen (GREIFENSTEIN).

Het optreden van postoperatieve longcomplicaties wordt vrijwel niet bepaald door de physiologische veranderingen die in het senium optreden. De ervaring heeft geleerd dat voor het optreden van postoperatieve longcomplicaties van grote betekenis is de aanwezigheid van prae-operatieve longafwijkingen, vooral uit de groep van de chronische asthmatische bronchitis, al dan niet geïnfecteerd, al dan niet gecompliceerd door anatomische afwijkingen, i. c. bronchiëctasieën, emphyseem, fibrose.

De anamnese zal daarom niet uitgebreid genoeg kunnen zijn. Wij zullen nauwkeurig moeten vragen naar hoesten, opgeven, dyspnoe en doorgemaakte luchtweginfecties. Naast de eigen anamnese zal ook de familie-anamnese van belang kunnen zijn.

Het fysische onderzoek moet altijd worden aangevuld met een thoraxfoto, al was het alleen om postoperatief vergelijkingsmateriaal te hebben. Zoals bij de bespreking van hart en vaatstelsel reeds werd aangestipt, verdient het aanbeveling om bij die patienten, bij wie in de anamnese geen longafwijkingen voorkomen, de longfunctie even te testen door met de patient een trap te beklimmen. Als hij daardoor geen sterke ademnood krijgt en niet cyanotisch wordt, zal de longfunctie in het algemeen voldoende zijn om middelgrote operaties te doorstaan. Is de patient een candidaat voor een grote operatie of is hij een z.g. "chronische hoester", dan is uitgebreider longfunctieonderzoek nodig.

Van groot belang is het in hoeverre bestaande functiestoornissen verbeterd kunnen worden. Het effect van de therapie kan goed worden bestudeerd aan de hand van spirographische gegevens.

Een zeer belangrijke prae- en postoperatieve therapie is de goed uitgevoerde ademhalingsgymnastiek ter verkrijging van een betere ventilatie. De longfunctie zal hierdoor verbeterd kunnen worden door een rationeler en effectiever gebruik van de ademhalingsmusculatuur. Tenslotte is in de laatste jaren bij slechte longfuncties de therapie met bijnierschors hormonen in de operatiephase, van grote waarde gebleken.

Ook bij de behandeling en beoordeling van longafwijkingen is de medewerking van een internist-longarts gewenst. Gezamenlijk zal men menige bejaarde patient met slechte longfuncties veilig door de prae- en postoperatieve phase heen kunnen loodsen.

### *Tractus digestivus.*

Ook hierin ondergaan alle organen de ouderdomsatrophie. Enkele gevolgen hiervan zijn: atrophie en regressie van het lymphadenoide weefsel van tonsillen, platen van Peyer en het lymphatische weefsel van de appendix. In de maag vermindert de zuursecretie met achloorhydrie als gevolg. Het ontstaan van voedingsstoornissen en anaemie wordt hierdoor in de hand gewerkt. In het colon zien we divertikels ontstaan.

Met het ouder worden gaat een afnemning van het lichaamsgegewicht gepaard. Dit gaat vooral ten koste van de hoeveelheid spierweefsel. Hierdoor ontstaat een groot eiwitverlies. Het vetverlies is in de regel minder uitgesproken. Mogelijk is zelfs, dat een relatieve vermeerdering van de hoeveelheid vet t. o. v. eiwit ontstaat. Een dikke bejaarde patient kan daarom wel een groot deel van zijn eiwitten kwijtgeraakt zijn.

Bij het opnemen van de anamnese dient nauwkeurig gevraagd te worden of de patient ook vermagerd is, hoeveel en in welk

tijdsbestek. Vaak wordt de consequentie van een flinke vermagering niet getrokken. Een recente ernstige vermagering betekent, dat de patient een negatieve eiwitbalans heeft, welke dus zo goed mogelijk gecorrigeerd moet worden.

Oude mensen prefereren koolhydraatrijke voeding boven eiwitrijke voeding. Mogelijk hangt dit ook samen met het feit, dat de bereiding van een eiwitrijke voeding ingewikkelder is dan de bereiding van een koolhydraatrijke maaltijd. Het zal de eenzame bejaarde vaak aan lust tot het bereiden van een goede maaltijd ontbreken. Bovendien zijn ook zijn smaak-, reuk- en tastorganen verminderd in aantal en sensitiviteit. De eetlust zal dan ook minder zijn.

De goede verwerking van een eiwitrijke maaltijd door het dikwijls ontbreken van een goed gebit is ook een factor waarmee terdege rekening moet worden gehouden.

Weinig is nog bekend over de resorptie van voedsel bij de bejaarden. Ook is nog weinig bekend over de voor bejaarden benodigde hoeveelheden eiwitten, vetten en koolhydraten. Hetzelfde geldt voor de invloed van het hormonale stelsel op de eiwitsynthese. Hormonale substitutietherapie bij bejaarden heeft niet altijd het gewenste resultaat.

Aangezien bij de bejaarde patient vaak een eiwittekort bestaat, is het van belang hiermee rekening te houden. Een eiwitrijke voeding is aangewezen. Ook is een positieve eiwitbalans zeer gewenst voor een goede antilichaamvorming.

Bedlegerige patienten hebben per dag minstens 1500 cal. nodig. Om een bestaand eiwittekort te corrigeren dient dus meer toegevoerd te worden. Parenterale toediening van eiwitten is wel gedeeltelijk mogelijk, maar de gewenste hoeveelheid is niet geheel parenteraal toe te voeren. Een 5% eiwithydrolysaat bevat per liter 37,5 gram eiwit. Per liter zijn dus  $4 \times 37,5 = 150$  cal. aanwezig. Als het eiwithydrolysaat, zoals gewoonlijk, opgelost is in een 5% dextrose oplossing, bevat dit dus nog 200 cal. per liter. In totaal dus 350 cal. per liter. De bejaarde patient zou dus per dag 4 l. parenteraal toegevoerd moeten krijgen om zijn minimum behoefte van 1500 cal. te kunnen dekken. Toevoeging van alcohol of toevoeging van andere fabriekspreparaten zal de hoeveelheid calorieën nog kunnen verhogen. Vast staat echter, dat de parenterale voeding moeilijk is, de patient gedurende een groot gedeelte van de dag immobiliseert, gevaarlijk kan zijn voor een labiel cardiovasculair en renaal systeem en bovendien kostbaar is.

De orale voeding verdient dan ook de voorkeur. Stimulering hiervan kan o.a. plaatsvinden door een goede diëtregeling, eventueel alcohol als stimulans voor de maaltijd te verschaffen en indien nodig door middel van voeding per sonde.

Mobilisatie zal de eetlust stimuleren. Geleidelijk opgevoer-

de toevoeging van protifar door de maaltijden waarborgt een ruime toevoer van eiwitten. Ook toevoeging van protifar door de koffie of chocolade kan helpen het eiwittekort te dekken.

Men zal echter waken tegen overvoering van de bejaarde patient, waardoor misselijkheid, braken en diarrhee kunnen ontstaan. Geleidelijke verhoging van de hoeveelheid toegevoerde eiwitten is verstandiger; 150 gram eiwit per dag is wel het maximum, dat een patient kan verdragen. Het beste is dit te geven in de vorm van gewone voeding, waaraan protifar wordt toegevoegd.

Te optimistisch omtrent de snelheid, waarmee een bestaand eiwittekort bij een patient gedekt kan worden, dient men echter niet te zijn. BROWE meldt dat het 30 dagen duurt om het plasma-eiwitgehalte van 5 op 7 g/100 ml te brengen als men de eiwittoevoer bij een patient verdubbelt van 70 g tot 140 g per dag.

Overigens zal men aan het eiwitgehalte van het plasma, tenzij dit laag is, niet een te grote waarde moeten hechten, als door indroging en vermindering van het bloedvolume deze waarden niet betrouwbaar geworden zijn.

Indien de orale voeding niet mogelijk is en de patient in een deplorabele toestand verkeert, bijvoorbeeld tengevolge van een cardiacarcinoom, verdient praeoperatief aanleggen van een maagfistel te worden overwogen. De resultaten zijn echter vaak teleurstellend.

Zoals reeds eerder werd uiteengezet, is een volwaardige voeding via de parenterale weg practisch niet te verwezenlijken. Na operaties is men echter meermalen genoodzaakt de patient enige dagen parenteraal te voeden. Verlies van lichaamseiwitten zal hierbij niet te voorkomen zijn. Toevoering van 100 g. glucose per dag via de parenterale weg geeft dan echter een redelijke bescherming tegen te grote afbraak van lichaamseiwitten (GAMBLE). De toediening van glucose kan eenvoudig geschieden door middel van oplossingen van invertsuiker. De toevoer van vitamines zal bij de praeoperatieve therapie van de bejaarde patient niet vergeten mogen worden. Door ZIFFREN aanbevolen dagelijkse hoeveelheden bij ouden van dagen zijn 5000 E. vitamine A.; 1.3 mg. thiamine; 1.8 mg. riboflavine; 18 mg. niacin; 75 mg. ascorbinezuur; 10 mg. pantotheenzuur; 135 E. vitamine D. Vitamine K. zal vooral nodig zijn bij icteruspatienten en bij patienten die langdurig met darmsteriliserende medicamenten zijn behandeld.

De bij ouden van dagen veelal bestaande obstipatie vereist ook aandacht. Door middel van mobilisatie en voorzichtig gebruik van laxantia kan een goede en geregelde defaecatie bijna altijd worden verwezenlijkt.

### *Lever.*

Een bespreking van de lever mag bij onze beschouwingen niet ontbreken. Het is immers een orgaan, dat een zeer belangrijke functie heeft. Vooral in de postoperatieve fase is een goede leverfunctie van grote betekenis. Dit geldt vooral bij grote operaties. Er is nog weinig bekend over de op oude leeftijd optredende degeneratieve leververanderingen. Evenmin zijn wij uitvoerig ingelicht over eventuele veranderingen in de uitkomsten van de leverfunctieproeven, die op diverse wijzen uitgevoerd kunnen worden.

De twee auteurs, die de grootste serie klinische onderzoeken naar het ontstaan van afwijkingen in de leverfunctie op oude leeftijd deden, komen nl. tot verschillende conclusies (RAFSKY en COHEN). COHEN deed een onderzoek bij 59 patienten van 65 jaar en ouder, die klinisch geen gestoorde leverfunctie hadden. Bepaald werden: serumalbumine, totaal eiwit, thymol-troebeling, "cephaline flocculation", S.G.O.T., S.G.P.T., alkalische fosfatase, directe en indirecte bilirubine en B. S. P. test. Hij kwam tot de conclusie, dat de gevonden waarden, op enkele uitzonderingen na, zeer weinig verschilden van de normale waarden.

Indien op grond der leverfunctieproeven een goede leverfunctie mag worden aangenomen, behoeven geen extra maatregelen te worden getroffen. Wel zal men dit doen bij gestoorde leverfuncties. Ruime toediening van koolhydraten, eiwitten en vitamines is dan gewenst.

### *Tractus urogenitalis.*

Tijdens het ouder worden ontstaan in de nieren veranderingen. Arteriosclerose en arteriolosclerose, vermindering van het aantal glomeruli en tubuli en afvloedbelemmeringen van de urine resulteren in een vermindering van de nierfunctie. Het is mogelijk, dat de nierfunctie onder goede omstandigheden nog net voldoende is, maar dat aan de verhoogde eisen, die tijdens en na de operatie aan de nieren gesteld worden, niet voldaan kan worden, met alle gevolgen van dien. Het is dan ook nodig, dat behalve een zorgvuldige anamnese betreffende de mictie, een onderzoek ingesteld wordt naar de nierfunctie. Het eenvoudige onderzoek op eiwit, suiker en sedimentafwijkingen, aangevuld met het s.g. van de urine en de dagelijks geproduceerde hoeveelheid urine, geven al een goede indruk van de nierfunctie. Verdinking op afvloedstoornissen vereist blaasresidubepaling, terwijl een urineweginfectie praeeoperatief grondig behandeld dient te worden, eventueel na een resistentiebepaling. Genoemde onderzoeksmethoden kunnen nog worden aangevuld met de concentratieproef, waarbij een stijging van het s.g. van de u-

rine tot boven de 1020 een goed teken is. Ook het bloedureumgehalte zal men vóór grote operaties bepalen, eventueel aangevuld met de proef van van Slyke of de „creatinine-clearance“.

Ondanks eventueel gevonden afwijkingen in de nierfunctie zal men een operatie toch vaak niet kunnen ontgaan. Met prae- en postoperatieve behandeling van urineweginfecties, het zorgen voor een goede diurese, opheffen van afvloedbelemmeringen, voorkomen van tensiedaling, voorzichtig gebruik van bloedtransfusies, regeling van dieet en vochtbalans en het voorkomen van postoperatieve complicaties op het gebied van andere vitale organen, zal het echter veelal mogelijk zijn de behandeling tot een goed einde te brengen.

### *Extremiteiten en mobilisatie.*

De extremiteiten worden in de regel door de medicus praeoperatief stiefmoederlijk bedeed. Postoperatief stelt hij echter ineens zijn eisen op het gebied van de mobilisatie. Het gepresteerde zal dan echter vaak beneden de norm liggen.

Het is daarom nodig, dat reeds vóór de operatie een onderzoek ingesteld wordt naar de functie van de extremiteiten en nagegaan wordt of hierin verbetering is te krijgen. Gedoseerde en goed geleide verhoging van de activiteit zowel op geestelijk als lichamelijk gebied zal niet alleen postoperatief, maar ook reeds praeoperatief een verbetering van de algemene toestand geven. De eetlust zal gestimuleerd worden, de obstipatie verminderd, de bloedcirculatie verbeterd worden. Ook een incontinentia urinae kan door mobilisatie verdwijnen. De patient zal zich in het algemeen meer "fit" gevoelen. Op het grote nut van een goed geleerde ademgymnastiek in het praeoperatieve stadium werd reeds gewezen.

Het is dan ook verstandig oude patienten, die weinig beweging nemen en die een operatie zullen moeten ondergaan, waarbij nog enig uitstel mogelijk is (o.a. cholecystectomie voor cholelithiasis, herniotomie), eerst grondig onder leiding van een physiotherapeut te laten oefenen.

### *Vroegere ziekten.*

Uiteraard mag dit onderdeel bij de opgenomen anamnese niet ontbreken. Niet alleen kan de vermelding van belang zijn voor de ziekte waarvoor hulp gezocht wordt, ook kan het de chirurg onaangename verrassingen besparen in het postoperatieve verloop. Zo wordt wel eens na hervatting van de voeding, nadat de patient enige dagen nuchter is geweest, gezien dat galblaascomplicaties optreden in de vorm van acute cholecystitis. Meestal blijkt dan, dat er anamnesticch duidelijke galblaasklachten bestonden. Bij de hervatting van de voeding kan men



daar rekening mee houden o. a. door het dieet hiermee in overeenstemming te brengen.

Evenzo zal men bij een oude patient met slechte longen voorzichtig zijn met het voorschrijven van corticosteroiden als hij een maagulcusanamnese heeft. Ook zal bij dergelijke patienten zeer voorzichtig met anticoagulantia moeten worden omgegaan. Voorts eist een tevoren bestaande obstipatie, bijvoorbeeld bij fractuurpatienten, tijdens de gedwongen bedrust speciale aandacht. Onaangename verwickelingen kunnen aldus worden voorkomen.

### *Vocht- en electrolytenbalans.*

Een goed evenwicht in de vocht- en electrolytenbalans is van grote betekenis voor een goede functie van het menselijk lichaam. Evenals bij de jonge patient is ook voor de oude patient een goede regeling van de vocht- en electrolytenbalans tijdens de prae- en postoperatieve fase van groot belang. Vooral bij de oude patient moeten wij echter bijzonder zorgvuldig te werk gaan, daar schommelingen in de diverse verhoudingen minder wel getolereerd worden.

Door de degeneratieve veranderingen in het gehele lichaam van de oude patient, is hij minder in staat weerstand te bieden aan grote traumatische ingrepen als zijn jongere collega.

Indien in het praeoperatieve stadium de vocht- en electrolytenbalans in goede conditie gebracht is, zal het in de regel na de operatie niet moeilijk zijn, deze te handhaven. Veel moeilijker is echter postoperatieve regeling van een reeds verstoord evenwicht, vaak zal dit zelfs niet meer lukken. Daarom is het gewenst zelfs bij acute operaties, indien enigszins mogelijk, praeoperatief enige tijd te besteden aan correctie van een bestaand tekort.

Voor de dagelijkse voorziening van vocht- en electrolyten behoeften heeft toediening langs orale weg de voorkeur. Is deze niet mogelijk, dan is parenterale toevoer noodzakelijk. Het beste kan dit intraveneus geschieden, maar ook de hypodermoclyse is een waardevol hulpmiddel. ABBOTT wees hierbij echter op het gevaar van subcutane toediening in grote hoeveelheden van hypertoonische glucose- of invertsuikeroplossingen, waardoor collaps en oligurie kunnen optreden.

VOCHT. Bij goede nierfunctie is 800 ml. urine per dag ruim voldoende voor uitscheiding van afvalproducten. Een slechte nierfunctie vereist echter een grotere dagproductie, bijv. 1600 ml. Via de huid, longen en faeces worden dagelijks 800-1000 ml. vocht verloren. Bij hoge koorts en transpireren is dit echter veel hoger. De oude patient zal dan ook normaliter 1500-1800 ml. vocht per dag nodig hebben, terwijl de koortsende en transpirerende patient met een slechte nierfunctie soms 3500



ml. behoeft. Nog grotere hoeveelheden zijn nodig bij excessief vochtverlies via neus-maagsonde of bij aanwezigheid van een galfistel. Aan de andere kant dient echter rekening te worden gehouden met het feit, dat op de operatiedag en de eerste dagen na de operatie vocht en zout geretineerd worden. Bovendien moet men bij de berekening van de hoeveelheid toe te dienen vocht rekening houden met de endogene  $H_2O$  productie, die op ongeveer 400-500 ml. kan worden gesteld. ZIFFREN adviseert daarom normaliter niet meer dan 1800 ml. vocht per dag toe te dienen. In elk geval moet worden gewaakt tegen een te grote vochttoevoer. Het is daarom beter de oude patient wat aan de "droge kant" te houden.

**NATRIUM.** De dagelijkse behoefte aan natrium staat niet vast. Het gezonde menselijke lichaam is in staat zich aan te passen aan grote variaties in zoutopneming, daar de nieren zeer efficiënt zout kunnen retineren.

Een tekort aan natrium door onvoldoende toevoer met de voeding komt in de praktijk niet voor. Wel ontstaan tekorten als de patient veel braakt, ernstige diarree heeft, langdurig een neus-maagsonde suctie heeft, of als een dunne darmfistel aanwezig is.

Ook kan een slechte nierfunctie een stoornis in de terugresorptie van zout tengevolge hebben, waardoor bij deficiënte toevoer snele tekort ontstaat. Sterk transpireren kan 2-5 g. zoutverlies per dag veroorzaken.

Indien de voeding langs parenterale weg plaatsvindt, adviseert BELL dagelijks 3-5 g. NaCl toe te voeren. Dit is dus ongeveer 500 cc. van een 0.9% NaCl-oplossing. Bestaat er een slechte nierfunctie of transpireert de patient sterk, dan is meer nodig. Frequentie controle van het bloed is echter gewenst. De eerste dagen na een operatie wordt zout geretineerd. Gedurende de eerste 2 dagen na een operatie heeft daarom geen zout toegevoerd te worden. Daarna is dagelijkse toevoer van 3-5 g. NaCl voldoende, indien geen extra zoutverlies optreedt.

**KALIUM.** Uit melk, bouillon, vruchten en vruchtensappen, aardappelen en groenten put het lichaam zijn dagelijkse behoefte aan kalium. Een onvoldoende toevoer is ongeacht de voedingsgewoonten ondenkbaar.

Een goede nierfunctie waarborgt een goede uitscheiding van het kalium. Retentie ervan door de nier is echter minder goed mogelijk dan van natrium. Dagelijkse toevoer van kalium is daarom aangewezen. Indien de patient parenterale voeding krijgt is bij goede nierfunctie een dagelijkse toevoer van 2-3 g. KCl = 30-40 m aeq. voldoende. Indien echter meer kalium wordt verloren zal deze hoeveelheid evenredig verhoogd moeten worden. Extra verlies kan optreden via de tractus digestivus (galfistel, braken, diarree), de nieren en tengevolge van een verschui-

ving van het extracellulaire naar het intracellulaire kalium. Extra verlies van kalium via de nieren treedt vooral op bij verhoogde bijnierschorsactiviteit tengevolge van stress, o.a. dus na een operatie. Ook is dit mogelijk tengevolge van nierfunctiestoornissen.

Een te hoog kaliumgehalte in het bloed komt gelukkig minder vaak voor; deze toestand is veel gevaarlijker. Het ontstaat in de regel bij slechte nierfunctie en gaat dan gepaard met uraemie.

Samenvattend kan gezegd worden, dat de electrolytenbalans nauwkeurig gecontroleerd moet worden. Frequentie bepalingen der electrolyten zijn daartoe nodig bij braken, diarree, transpireren, slechte nierfunctie enz. Tekorten zal men voorzichtig corrigeren. ZIFFREN adviseert praeoperatief bestaande tekorten niet alleen met electrolyten-oplossing, maar indien mogelijk ook met bloedtransfusies te corrigeren. Bloed bevat behalve de erythrocyten tevens electrolyten en eiwitten. De beste bescherming tegen postoperatieve complicaties op dit gebied is een zo snel mogelijke hervatting van de orale voeding.

Voor een overzicht van de problemen rondom het natrium- en kaliumbeleid verwijzen wij naar de publicatie van DOORENBOS.

### *Het bloedvolume.*

Het bloedvolume is geen statisch, maar een steeds wisselend evenwicht.

Het complex van problemen, dat wij zien opdoemen als wij de factoren, welke het bloedvolume bepalen, trachten te doorgronden, is enorm uitgebreid en nog geenszins opgelost. Wel vindt men in de literatuur van de laatste decennia een vloed van artikelen welke gedeeltelijk klaarheid brengen.

Ter vermindering van de mortaliteit bij de behandeling van oude patienten werd vooral van Amerikaanse zijde een groot aantal onderzoekingen gedaan over het bloedvolume. De aandacht werd gevestigd op het feit, dat bepalingen van haemoglobine, erythrocyten en plasma-eiwitten alleen niet voldoende zijn om een inzicht te verkrijgen in de toestand van het bloedvolume van oude patienten. Het zijn bepalingen, die in een klein gedeelte van het bloed plaatsvinden en dus niets zeggen over de totale hoeveelheid bloed. Dit laatste wil men tenslotte weten, daar het de weerstand van de patient tegen chirurgisch ingrijpen mede bepaalt.

Het bloedvolume van de mens is afhankelijk van leeftijd, geslacht, lengte, adipositas, activiteit, hydratietoestand, toestand van het hart en de bloedvaten enz.

Welnu, de geriatrie patient heeft een hoge leeftijd, is meestal vermagerd met een relatieve toeneming van vetweefsel, heeft vaak een geringe activiteit en een matige hydratatie-

toestand, terwijl hart en vaten bij een groot aantal van de patienten ernstige degeneratieve kenmerken vertonen. Uiteraard zijn er nog veel meer factoren welke mede een rol spelen.

Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken, dat getracht werd een inzicht te verkrijgen in het bloedvolume van de oude patient. Vele Amerikaanse onderzoekers kwamen tot de overtuiging, dat juist bij oude patienten de circulerende hoeveelheid eiwitten en erythrocyten is verminderd en dat het totale bloedvolume is afgenomen (BELING, CLARK).

De schadelijke gevolgen van een te klein circulerend bloedvolume zijn bekend. Tot op zekere hoogte kan een verlies van bloedvolume gecompenseerd worden door snellere hartactie en frequentere ademhaling en vasoconstrictie, terwijl tevens de beschikbare reserves gemobiliseerd worden. Daalt echter het bloedvolume zover, dat geen compensatie meer mogelijk is, dan wordt de circulatie onvoldoende en kunnen ernstige irreversibele veranderingen ontstaan welke het leven van de patient bedreigen.

Door het geringere bloedvolume en het verminderde compensatievermogen van cardiovasculair en respiratoir apparaat bij oude patienten, zouden in de postoperatieve fase ernstige complicaties kunnen ontstaan. Verscheidene Amerikaanse onderzoekers zijn dan ook de mening toegedaan dat bepaling van het bloedvolume bij oude patienten in de praeoperatieve fase vereist is opdat tevoren tot correctie overgegaan kan worden.

In Nederland verscheen in 1957 de dissertatie van VAN DER SLIKKE. Hij komt hierin tot de volgende conclusies:

1. In overeenstemming met de waarnemingen van CLARK, BELING, BOSCH e.a. werd inderdaad een daling gevonden van het bloed- en plasmavolume met het stijgen van de leeftijd.
2. Voorbarig lijkt het om de oorzaak van het dalen van het bloedvolume toe te schrijven aan chronische ondervoeding. Over de voedingsbehoefte en voeding van oude mensen is nog te weinig bekend.
3. Uit waarnemingen, gedurende en vlak na de oorlog in verschillende landen verricht, blijkt dat bij chronische ondervoeding wel het lichaamsgewicht daalt, doch het bloedvolume min of meer constant blijft.
4. Gezien het nauwe verband dat er tussen de functie van de circulatie en de stofwisseling bestaat, lijkt het niet onredelijk om een physiologische daling van het bloedvolume met de leeftijd aan te nemen, daar de grondstofwisseling eveneens met de leeftijd daalt.
5. Verschillende bloedrijke weefsels van het lichaam atrophieren met het ouder worden, terwijl het bloedarme vetweefsel relatief toeneemt.

VAN DER SLIKKE meent dat het niet nodig is bij alle oude patienten, die een chirurgisch ingrijpen moeten ondergaan, routinebepalingen van het bloedvolume te verrichten. Wij zijn dezelfde mening toegedaan.

Een eigen onderzoek deden wij niet. Wij verrichtten geen bepalingen van het bloedvolume bij oude patienten. Wel werd er naar gestreefd vóór een operatie een optimaal haemoglobine- en erythrocytengehalte van het bloed te verkrijgen. Meerdere bloedtransfusies waren daar vaak voor nodig.

Hoewel VAN DER SLIKKE de daling van het bloedvolume op oudere leeftijd dus niet als pathologisch beschouwt en geen invloed hiervan ziet op de hogere postoperatieve mortaliteit van oude patienten, zijn BOSCH, BELING, ZIFFREN, CLARK e. a. hiervan wel overtuigd.

De mededeling van VAN DER SLIKKE dat shock gedurende en vlak na een operatieve ingreep bij het overlijden van oude patienten geen directe rol speelde, kunnen wij niet onderschrijven. Integendeel, wij verloren enkele patienten in de directe postoperatieve fase in een shockbeeld, waarbij de obductie geen goede verklaring voor de dood gaf.

Dit vond vooral plaats na grote operaties als rectumamputatie en maagresectie. Vele oude patienten hadden ook in de directe postoperatieve fase gedurende enige tijd shockverschijnselen, waarbij het met moeite gelukte door middel van bloedtransfusies en noradrenaline de bloeddruk op peil te houden. Verscheidene van deze patienten verloren wij enige tijd later uraemisch t. g. v. ernstige nierfunctiestoornissen. Bij de obductie werd dan een z. g. "lower nephron nephrosis" gevonden, die zeer waarschijnlijk ontstaan was ten tijde van de periode van hypotensie. BRENNER wijst eveneens hierop. Voorts zagen wij verscheidene malen oude patienten na een operatie snel achteruitgaan en overlijden. Een oorzaak hiervoor werd meestal niet gevonden. Ook sterven oude mensen na een operatie wel eens plotseling zonder dat de patholoog-anatoom ons een bevredigende verklaring kan geven. Daar meestal in het hart wel min of meer ernstige degeneratieve afwijkingen worden gevonden, worden die dan als de doodsoorzaak aangenomen.

Indien praeoperatieve behandeling en correctie van eventueel bestaande tekorten van het bloedvolume had plaatsgehad, was voor enkele van deze mensen misschien niet "de operatie te veel geweest".

Eennader onderzoekhiernaar lijkt daarom gewenst. Hoe het ook zij, bloedvolumebepalingen als routine lijken vooreerst niet goed mogelijk, aangezien eenvoudige en betrouwbare klinische methoden nog niet beschikbaar zijn. Ook over de standaardwaarden bestaat geen overeenstemming. Voorlopig zullen we het daarom moeten doen met de bepalingen van haemoglobine, erythrocyten of haematocriet.

Klinisch kunnen wij veel leren van de voedingsanamnese, gewichts- en bloedverlies, terwijl ook de algemene indruk, kleur, huidturgor en dergelijke ons kunnen inlichten omtrent de toestand van de patient. Indien in korte tijd sterke vermagering is opgetreden, adviseert CREHAN voor ieder pond gewichtsverlies 40 ml. bloed toe te dienen.

PERRY en ZIFFREN volgen een andere gedragslijn. Deze hangt samen met de eigenschap van het vaatstelsel zich door middel van contrahering aan te passen aan een verminderd bloedvolume. Als door bloedtransfusies het normale bloedvolume hersteld is, zo redeneren zij, geeft verdere toediening van bloed een sterke haemoconcentratie t.g.v. uittreden van overtollig vocht uit de bloedbaan. Indien men meerdere kleine bloedtransfusies toedient, bij patienten met een verminderd bloedvolume, stijgt aanvankelijk het haemoglobinegehalte of de haematocriet niet of slechts langzaam tot het bloedvolume normale waarden gaat bereiken. Het feit dat een kleine bloedtransfusie een veel grotere stijging van haematocriet of haemoglobinegehalte geeft toont aan, dat het bloedvolume voldoende geworden is. Toediening van 500 ml. bloed aan patienten met een verminderd bloedvolume zou na 24 uur gewoonlijk 0,5 - 2% stijging van de haematocriet geven. Deze geringe stijging van de haematocrietwaarde zou na iedere bloedtransfusie aanwezig blijven tot het normale bloedvolume hersteld is en alleen nog een tekort aan erythrocyten bestaat. Hierna zou elke bloedtransfusie een 3-6% stijging van de haematocriet veroorzaken (PERRY).

ZIFFREN doet de controle met behulp van bepalingen van het haemoglobinegehalte. Als het bloedvolume een normale waarde heeft zou na toediening van 500 cc. bloed in het algemeen 1,5 g% stijging van het haemoglobinegehalte optreden. Indien na een bloedtransfusie geen of een geringe stijging van het haemoglobinegehalte optreedt, moet aangenomen worden dat de patient waarschijnlijk een te klein bloedvolume heeft. Bereikt men daarna met een enkele bloedtransfusie een flinke stijging van het haemoglobinegehalte (1,5 g%) dan kan men aannemen, dat het bloedvolume normaal is geworden en zijn verdere bloedtransfusies nodig tot een haemoglobinegehalte van 12,5 - 13 g% is bereikt. Op deze wijze zou door middel van herhaalde bepalingen van haemoglobinegehalte of haematocriet, met inachtneming van de mate van stijging ervan na iedere bloedtransfusie, een klinisch betrouwbare en veilige indruk verkregen kunnen worden over de hoeveelheid benodigd bloed.

Wij zagen van onze oude patienten, die bloed verloren t.g.v. fracturen e.d., verscheidene op bovengeschreven wijze op bloedtransfusie reageren. Aanvankelijk trad na het toedienen van bloed geen of slechts een geringe stijging van het haemo-

globinegehalte op, terwijl pas later na elke bloedtransfusie een flinke stijging optrad. Bij deze patienten zou dus steeds een verminderd bloedvolume hebben bestaan. Het lijkt ons echter niet gewenst, om ter controle van het bloedvolume bij alle oude operatiecandidaten, dus ook bij hen die geen bloed verloren, de methode van ZIFFREN of PERRY toe te passen.

Uiteraard zal men moeten waken tegen overvulling van de vaten daar hierdoor het gevaar van longoedeem groot is. Geregelde controle na iedere transfusie is daarom gewenst. Ook zal de toediening van bloed zeer voorzichtig moeten gebeuren, in het algemeen niet meer dan 500 ml. per dag. Evenzo zal men zo mogelijk een patient 's avonds na de opname niet een bloedtransfusie toedienen en hem de volgende dag direct opereren. Een dergelijk patient kan ten tijde van de operatie een overvuld circulatiesysteem hebben. De hierop gesuperponeerde narcose en operatie kunnen decompensatie en longoedeem veroorzaken en de dood tengevolge hebben.

Naar onze mening is het zeer gewenst bij oude patienten vóór een operatie een optimaal bloedvolume en haemoglobinegehalte te bewerkstelligen. De toediening van bloed zal echter voorzichtig moeten geschieden. Indien mogelijk zal men daarvoor ruimschoots de tijd nemen en ook tussen de laatste transfusie en de operatie een tijdsduur van minstens 24 uur laten bestaan.

#### LITERATUUR

ALVAREZ W.C. The abdominal symptoms of little strokes.  
Geriatrics 12 : 164, 1957.

ABBOTT W.E. The danger of administering parenteral fluids by hypodermoclysis.  
Surgery 32 : 305, 1952.

ADMIRAAL J. De bloeddruk bij ouden van dagen.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 95 : 1056, 1951.

ASCHOFF L. Normale und pathologische Anatomie des greisen Alters.  
Med. Klin. 33 : 1, 1937.

BEDFORD P.D. Valvular disease of the heart in old age.  
J.X.A. Churchill Ltd. 1960, London W.

BELING C.A. e.a. Blood volume in geriatric surgery.  
Geriatrics 7 : 179, 1952.

BELING C.A., T.V. MORTON, D.T. BOSCH. Blood volume and other determinations in preoperative and postoperative care.  
S.G.O. 87 : 163, 1948.

BELL G.O. Fluid and electrolyte balance in elderly patients.  
Surg. Clin. North Am., June 1954.

BERRY R.E.L. e.a. Tolerance of elderly surgical patients to intravenous dextrose and water solutions.  
Arch. of Surgery 69 : 315, 1954.

BRADY L.W., D.Y.COOPER, M.COLODZIN, J.E. Mc.CLENATHAN, E.R.KING, en R. WILLIAMS. Blood volume studies in normal humans. S.G.O. 97 : 25, 1953.

BRANDFONBRENER M., M.LANDOWNE, N.W.SHOCK. Changes in cardiac output with age. Circulation 12 : 557, 1955.

BRENNER G. und F.MAGISTRIS. Die postoperative Azotämie im Senium. Wien.Klin.Wschr. 71 : 134, 1959.

BROWE J.H. Food - the key to health. New York St.J.Med. 55 : 2034, 1955.

BUTLER J.J. Peripheral vascular collapse after the subcutaneous use of a hypertonic nonelectrolyte solution. New England J.Med. 249 : 988, 1953.

CLARK J.H., W.NELSON, C.LYONS, H.S.MAYERSON en P.DECAMP. Chronic shock: The problem of reduced blood volume in the chronically ill patient. Annals of Surgery 125 : 618, 1947.

COHEN T., L.GITMAN, E.LIPSCHUTZ. Liver function studies in the aged. Geriatrics 15 : 824, 1960.

CREHAN J.P. The value of blood volume determinations in the poor risk patients. Surg.Clin North. Am, June 1954.

DAVIS H.A., V.J.PARLANTE, A.M.HALLSTED. Coronary thrombosis and insufficiency resulting from shock: a clinical and pathological study. Arch. of Surgery 62 : 698, 1951.

DODDS, M.E. e.a. Blood and plasma volume studies in the severely injured. Am.J. of Surgery 80 : 732, 1950.

DOORENBOS H. Natrium en Kalium. Uit: Moderne Voedingsleer. Onder redactie van Prof. Dr. B. C. P. Jansen. Uitg. Wijt. Rotterdam 1959.

ELMAN R. Preoperative transfusions in geriatric surgery. Arch. of Surgery 65 : 805, 1952.

FINKBEINER J.A., F.WROBLEWSKI, J.S.LADUE. Major surgery in patients with chronic auricular fibrillation. New York St.J.Med. 54 : 1175, 1954.

FISCH C., P.D.GENOVESE, R.W.DIJKE, W.LARAMORE, R.J.MARVEL. The electrocardiogram in persons over 70. Geriatrics 12 : 616, 1957.

FISCHBERG A.M. Hypertension and nephritis. Lea & Febiger, Philadelphia 1954.

FORMYNE in "De ouderdom van geneeskundig standpunt beschouwd" deel I en II, onder redactie van Prof. Dr. J.G. van Sleeswijk. N.V. Uitgeverij "kosmos", Amsterdam 1948.

GAMBLE J.L. (geciteerd door Bell). Surg.Clin.North Am, June 1954.

GELFAND M.L. The octogenarian electrocardiogram. Geriatrics 12 : 156, 1957.



GREIFENSTEIN F.E., R.M.KING, S.S.LATCH, J.H.COMROE. Pulmonary function in healthy men and women 50 years and older.  
J.Appl.Phys. 4 : 641, 1952.

HANNIGAN C.A., F.WROBLEWSKI, W.H.LEWIS, J.S.LADUE. Major surgery in patients with healed myocardial infarction.  
Am.J. of Med.Sc. 22 : 628, 1951.

HAYES M.A., R.J.WILLIAMSON, W.F.HEIDENREICH. Endocrine mechanisms involved in water and sodium metabolism during operation and convalescence.  
Surgery 41 : 353, 1957.

HOFFMANN V. Über die Zumutbarkeit grosser chirurgischer Eingriffe im hohen Alter vom Standpunkt der Herzklinik.  
Med.Klin. 52 : 611, 1957.

HOWELL T.H. en A.P.PIGGOT. Morbid anatomy of old age.  
Geriatrics 6 : 85, 1951.

HUBER P. Zur präoperativen Beurteilung der Gefährdung alter Patienten.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 147, 1957.

JONGBLOED in "De ouderdom van geneeskundig standpunt beschouwd" deel I en II onder redactie van Prof. Dr. J.G.van Sleswijk.  
N.V. Uitgeversmij. "kosmos", Amsterdam 1948.

LADUE J.S. Evaluation and preparation of the patient with degenerative cardio-vascular disease for major surgery.  
Bull.New York Acad.Med. 32 : 418, 1956.

LANDOWNE M., M.BRANDFONBRENER, N.W.SHOCK. The relation of age to certain measures of performance of the heart and circulation.  
Circulation 12 : 576, 1955.

LASSER R.P. en A.M.MASTER. Observation of frequency distribution curves of blood pressure in persons aged 20 to 106 years.  
Geriatrics 14 : 345, 1959.

LEAKE C.D. Blood pressure in healthy oldsters.  
Geriatrics 12 : 502, 1957.

LEVINE S.A. Clinical Heart Disease. 5th Ed.  
W.B.Saunders Company, Philadelphia and London 1958.

LIGNAC in "De ouderdom van geneeskundig standpunt beschouwd", deel I en II onder redactie van Prof. Dr. J.G.van Sleswijk.  
N.V. Uitgeversmij. "kosmos", Amsterdam 1948.

MASTER A.M. en R.P.LASSER. Weight loss in old age.  
Proc.Soc.Exp.Biol. & Med. 102 : 367, 1959.  
abstr. Geriatrics 15 : 496, 1960.

MEISSNER F. Probleme der Alterschirurgie.  
Dtsch.Med.Wschr. 79 : 411, 1954.

NELSON W. Studies of blood volume in patients depleted as results of trauma.  
Am.J. of Surgery 80 : 737, 1950.

ORCHARD N.P. Blood changes in the aged.  
Geriatrics 10 : 459, 1955.

PERRY F.A., H.T.RANDALL, J.W.POPPELL, K.E.ROBERTS. Blood volume replacement in surgical patients.  
Surg.Clin.North Am. April 1956.



PEYSTER, F.A. de, RISK of the urgent surgery in presence of myocardial infarction and angina pectoris.  
Arch. of Surgery 65 : 448, 1952.

POSTH, H.E. e.a. Die prognostische Bedeutung der Spiroergographie (nach Knipping) bei Operationen im höheren Lebensalter.  
Arch. Klin. Chir. 287 : 142, 1957.

PRICE. Blood volume in health and disease.  
J.A.M.A. 145 : 781, 1951.

PRIEST W.S. Anticipation and management of cardiac decompensation.  
Geriatrics 12 : 290, 1957.

RAFSKY H.A. and B. NEWMAN. Further studies on liver function tests in aged.  
Rev. Gastroenterol. 16 : 783, 1949.

RANDALL H.T. Water and electrolyte balance in surgery.  
Surg. Clin. North Am. 32 : 445, 1952.

RHOADS D.B. en N.W. BARBER. Corn oil in diets for atherosclerosis.  
Proc. Staff. Meet. Mayo Clinic April 29, 1959.

ROGERS W.R. Supraventricular tachycardia complicating surgical procedures.  
Circulation 7 : 192, 1953.

RUTLEDGE D.I. Evaluation of the cardiac status in the poor risk patient.  
Surg. Clin. North Am. June 1954.

SCIBNER. Bedside management of problems of fluid balance.  
J.A.M.A. 144 : 1167, 1950.

SLIKKE, W. v.d. Over de betekenis van bepaling van het bloedvolume in de geriatrie chirurgie.  
Diss. Med. Utrecht, 1957.

SLIKKE W. v.d. De maatstaf voor het bloedvolume.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 103 : 717, 1959.

TAKATS G. de. Ten-year follow-up study of surgically treated hypertensive patients.  
Geriatrics 14 : 361, 1959.

TAKATS G. de. Vascular Surgery.  
W.B. Saunders company, Philadelphia and London, 1959.

TAMMELING G.J. Het longfunctieonderzoek bij bejaarden.  
Voordracht Ned. Ver. voor Gerontologie 27 Febr. 1960.

TARAN L.M. en H. SZILAGYI. Electrocardiographic changes with advancing age.  
Geriatrics 13 : 352, 1958.

TOVEY G.H. Technique of fluid balance.  
Charles C. Thomas Publisher 1957. Springfield-Illinois.

WANG K.C. en W.S. HONOLAND. Cardiac and pulmonary evaluation in the elderly patients before elective surgical operations.  
J.A.M.A. 166 : 993, 1958.

WOSIKA P.H. Unipolar precordial and limb lead electrocardiograms in the aged.  
Geriatrics 5 : 131, 1950.

WROBLEWSKI, F. en J.S. LADUE. Myocardial infarction as a postoperative complication of major surgery.  
J.A.M.A. 150 : 1212, 1952.

WHITING J.A. en R.HOTZ. An evaluation of the Evans Blue Dye - T-1824 method for studying the circulating blood volume.  
S.G.O. 97 : 709, 1953.

ZIFFREN S.E. Management of the aged surgical patient.  
The Year Book Publishers 1960, Chicago.

## HOOFDSTUK 4

### ACUTE ZIEKTEN OP HOGE LEEFTIJD

De ervaring leert, dat in de heelkunde operaties, die acuut verricht moeten worden, een hogere mortaliteit ten gevolge hebben. Dit geldt wel in sterke mate voor de oude patient. In het algemeen gesproken zal men er daarom naar moeten streven chirurgische afwijkingen reeds eerder, op jongere leeftijd, te corrigeren om te vermijden dat bij de bejaarde patient acute ingrepen moeten plaatsvinden. Soms echter is aan dit postulaat niet te voldoen en zijn ernstige complicaties of de exitus niet te vermijden.

Bejaarde patienten, die hulp komen zoeken voor een acute aandoening, zijn vaak ernstig ziek. Immers op hoge leeftijd ontbreken nogal eens de alarmreacties van het lichaam of zijn deze verminderd. De pijn zal minder uitgesproken zijn, omdat de pijndrempel hoger ligt dan bij jonge mensen. Oudere mensen klagen ook minder snel, ze zijn gehard. Doordat buikklachten toegeschreven worden aan een indigestie, obstipatie of een reeds lang bestaand buiklijden, zal ook de hulp van de arts later worden ingeroepen. Ook kan deze zich ernstig vergissen door het ontbreken van koorts of pijn, of doordat de ziekte een geheel atypisch beeld vertoont. Niet zelden is de gang van zaken dat het de familie is, die uiteindelijk medische hulp heeft ingeroepen, ondanks protesten van de oude vader of moeder.

Wij merkten reeds op, dat ouden van dagen een operatie slecht doorstaan als bloedvolume, hydratatie en electrolyten in het ongereede verkeren en deze toestand kan bij oude patienten snel ontstaan t. g. v. braken, slechte nierfunctie en anorexie. Bovendien is er niet altijd gelegenheid voor verbetering van een verstoord evenwicht. Voorts is het niet altijd mogelijk bestaande hart- of longafwijkingen voldoende te corrigeren. Het algehele gemis aan reserves op hoge leeftijd sleept dan vaak de patient ten grave.

Waarschijnlijk is het op geen gebied van de klinische diagnostiek van zo groot belang een zorgvuldige en nauwkeurige anamnese op te nemen van de klachten en afwijkingen, die voordat de acute klachten ontstonden, aanwezig waren. Men zal dan niet onnodig tot operatie besluiten bij een patient met een hartinfarct, waarbij buikklachten op de voorgrond staan. Ook vaat-accidenten in de rebro kunnen zich voordoen als een acute buikaandoening (ALVAREZ). Prostaatlijden met uraemie of diabetes kunnen ook de oorzaak zijn van acute buikklachten. Een nauw-

keurige anamnese zal echter vaak de juiste oorzaak der klachten kunnen doen vermoeden.

Periodes van amnesie, duizeligheid, paraesthesieën aan één kant van het lichaam of passagère hemiplegieën zijn bij een cerebraal vaatlijden in de regel reeds één of meermalen voorgekomen vóórdat de patient hulp komt zoeken wegens een vermeend buiklijden. Ook bij een hartaandoening met buikklasten zullen uitstralende pijn naar de arm, collaberen, dyspnoe e. d. in de anamnese zijn te vinden. De uitslag van het onderzoek der reflexen, sensibiliteit en motoriek zal de diagnose van een cerebraal vaatlijden kunnen bevestigen. Het ECG. speelt bij het vermoeden van een hartlijden een grote rol. Vroeger, toen de lues frequenter was, moest men bij een acuut buiklijden ook aan de mogelijkheid van tabetische crises denken.

Toetsen van de verkregen anamnestiche gegevens van de patient aan mededelingen door familieleden of vrienden is nodig, daar de bejaarde patient vaak in de war is, hetgeen de anamnese niet betrouwbaar maakt. Ook zal men bij de bestaande symptomen de tijd verdisconteren welke verlopen is sinds het begin van de acute klachten. Immers bij de pathologie van galblaas, maag of pancreas kan het beeld van de ileus op de voorgrond staan.

Ook het gedrag van de patient kan ons een goede aanwijzing geven over de richting, waarin gezocht moet worden. Een duidelijke rusteloosheid wordt vaak veroorzaakt door anoxie t. g. v. een hart- of longafwijking.

Een andere moeilijkheid is gelegen in het feit, dat het beeld op hogere leeftijd vaak minder duidelijk is dan bij de jongeren. Dit geldt in het bijzonder voor de appendicitis acuta. Ook ontbreken vaak de typische lichaamsreacties in de vorm van leucocytose, koorts en pijn, waardoor het beeld wordt vertroebeld. Anorexie en misselijkheid dienen op hogere leeftijd even serieus genomen te worden als braken op jonge leeftijd. Uit het voorgaande volgt, dat een al te groot vertrouwen op gegevens uit het laboratorium niet is aan te raden. Een goede anamnese en een goed klinisch onderzoek zijn belangrijker. Hierbij geldt dat bij de acute buikaandoeningen de slappe buikspieren vaak de oorzaak zijn dat geen défense musculaire kan worden aangetoond. De activiteit van de darmen verschilt weinig van die bij jongere patienten. Bij kleine cerebrale vaataccidenten kan de peristaltiek echter ook verdwijnen. Bij de beoordeling van leucocytose en andere bloedwaarden moet altijd rekening gehouden worden met een eventueel bestaande dehydratietoestand. Als de diagnose niet direct gesteld kan worden, is het raadzaam na enige uren het onderzoek nog eens volledig te herhalen. Een eerder gemist of een nieuw ontstaan symptoom kan dan mogelijk meer steun geven aan de beslissing tot al of niet opereren, of ons van

mening doen veranderen. Ook kan een geringe wijziging in de algemene toestand de chirurg doen besluiten niet langer met operatief ingrijpen te wachten.

Het behoeft niet gezegd, dat klinische ervaring en juiste beoordeling van de situatie vaak meer waard zijn dan alle laboratoriumgegevens tezamen.

### *Shocktoestanden.*

Bij de acute patient bestaat vaak een tekort aan bloedvolume. Als tevoren reed een slechte algemene toestand bestond, is de kans groot dat een z.g. "chronische shocktoestand" (CLARK) aanwezig was, die snel in een acuut shockbeeld kan overgaan. ZIFFREN adviseert bij bestaande shock snelle toediening van 500-1500 ml. bloed. Wanneer men voldoende bloed toegevoerd heeft is moeilijk te zeggen. De algemene toestand van de patient, zijn kleur, polsen bloeddruk zullen ons hierover een indruk verschaffen. Als de nierfunctie door de anoxie nog niet geleden heeft, zou 500-1500 ml. bloed voldoende zijn voor een urineproductie van 10-25 ml. per uur, en een betrouwbaar teken van herstel zijn, meer nog dan pols en bloeddruk. Inbrengen van een "dauercatheter" is dan verstandig, daar hiermee de urineproductie ieder uur bepaald kan worden.

Soms moet snel bloed toegevoerd worden. ZIFFREN zag geen schade van infunderen van 500 ml. bloed in 30-45 min. bij zieke oude mensen, die in shock verkeerden, ook niet als in de anamnese angina pectoris of klachten van de kant van het hart voorkwamen. Uiteraard moet geen decompensatio cordis aanwezig zijn.

Tijdens de snelle infusie moet de patient echter voortdurend geobserveerd worden om bij de eerste tekenen van overvulling langzamer te gaan infunderen. Oplopen van de pols en een verhoogde druk in de vena jugularis zijn de eerste symptomen van een overvulling. ZIFFREN geeft aan dat druk op de lever gedurende 45-60 sec., niet gevolgd door verhoogde druk in de vena jugularis, een aanwijzing is dat er geen overvulling van de circulatie bestaat.

### *Dehydratietoestanden.*

Oude patienten worden nog al eens gedehydreerd opgenomen. Anorexie, misselijkheid of braken zijn vaak de oorzaak.

Correctie kan het beste begonnen worden met 5% glucoseoplossingen. Normaliter is per dag ongeveer 1500 ml. nodig. Laat de algemene toestand te wensen over dan is het verstandig ook direct één of meer bloedtransfusies te geven, dus bijv. 500 ml. bloed en 1000 ml. 5% glucoseoplossing. Men dient echter te waken voor overvulling van de vaten.

Gedecompenseerde patienten kunnen oedeem hebben en toch nog gedehydrateerd zijn. Onderzoek van oogbollen, tong, huid-turgor van armen en borst zal dit duidelijk maken. Correctie hiervan kan het beste geschieden met voorzichtige toediening van een 5% glucoseoplossing en behandeling van de decompensatio cordis.

### *Electrolyten.*

Toediening van electrolyten bij de acute bejaarde patient is gevaarlijk. Bij een dehydratietoestand kunnen onbetrouwbare uitkomsten verkregen worden als tot bepaling van de bloedwaarden wordt overgegaan. Goede anamnese en onderzoek zijn ook hier de beste middelen ter verkrijging van een goed inzicht. Zo zal bij een goede nierfunctie, zonder dat de patient braakte, geen zorg voor een abnormale electrolytenbalans behoeven te bestaan. Ernstig braken of diarrhee verstoren in de regel echter wel het electrolytenevenwicht. Correctie van bestaande afwijkingen dient echter bij de bejaarde patient zeer voorzichtig te geschieden, daar een te snelle toevoer gevaarlijk is.

Volledige correctie vóór de operatie zal vaak niet mogelijk zijn. Infunderen van bloed zal behalve correctie van anaemie en bloedvolume tevens electrolyten verschaffen. We zullen het daarom kunnen toedienen naast de zoutoplossingen.

Snelle praeoperatieve correctie van een kaliumtekort is zeer gevaarlijk.

Belangrijk is ook, dat men met de operatie à chaud niet het onderste uit de kan wil hebben. Volstaan moet worden met de kleinste ingreep, die de patient door het acute stadium heen helpt. Men zal bijvoorbeeld geen minutieuze breukplastiek doen bij een beklemde breuk.

Inde bejaardenchirurgie is snel en doeltreffend handelen zeer gewenst. Aan de andere kant zal men de uitspraak van ROWNTREE indachtig zijn: "Better an hour or more of gentle manipulations, than five minutes of clumsy bungling".

Na de operatie kunnen maatregelen voor verdere correctie van eventuele afwijkingen in de algemene toestand worden getroffen. De eventueel nog nodige definitieve ingreep zal men als regel uitstellen tot de patient in betere conditie is gekomen.

Een oude patient, die met een acuut buiklijden opgenomen wordt en tevens een hartafwijking heeft, vormt een ernstig probleem voor de chirurg. Hiervoor zal hij alle zeilen bij moeten zetten om de zieke door het acute stadium heen te helpen. Helaas zal hem dit niet altijd gelukken, vaak wordt het pleit verloren. Immers de behandeling van een hartlijden bij een acute patient is geen eenvoudige zaak. Het ligt daarom voor de hand, dat de hulp van de internist - cardioloog wordt ingeroepen om gezamenlijk te trachten het lot van de patient te keren.

Veel tijd is vaak niet beschikbaar voor correctie van de nevenafwijkingen. Volledige correctie is daardoor dikwijls niet mogelijk; we zullen meestal met een compromis genoegen moeten nemen. Met een neus-maagsondedrainage bij ileustoestan- den, een zo goed mogelijke correctie van een gestoorde vocht- en electrolytenbalans en shocktoestanden, digitalisatie van een tekortschietend hart enz., moet reeds vóór de operatie begon- nen worden. Vooral bij oude patienten met een acuut ziekte- beeld zal men moeten woekeren met de nog beschikbare tijd. De weinige uren, welke men praeoperatief hieraan besteedt, zullen in het postoperatieve stadium hun nut dubbel en dwars afwerpen. Ernstige complicaties kunnen hierdoor worden voor- komen.

Zoals werd opgemerkt is de mortaliteit bij deze acute chirur- gie sterk verhoogd. Een vergelijking van de mortaliteitscijfers bij de therapie der acute en niet acute ziekten, verzameld uit de literatuur, volgt hieronder.

De waarde van dergelijke cijfers is intussen niet groot, aan- gezien de meeste auteurs niet vermelden hoe hun patientenma- teriaal was samengesteld. Wij volstaan daarom met het geven van een klein gedeelte van de in de literatuur vastgestelde ge- tallen (tabel 6).

TABEL 6

MORTALITEIT VAN OUDE PATIENTEN MET ACUTE EN NIET ACUTE ZIEKTEN.

Auteur	Acuut	Niet acuut
ESTER	16.4%	5 %
HARP	21.9%	5.7%
BOSCH	17.4%	8.8%
MORITSCH	23 %	8.9%
CELIO	26 %	8.9%

De patienten in ons materiaal vormen een sterk geselecteer- de groep. Het heeft dan ook weinig zin onze mortaliteitscijfers met die uit tabel 6 te vergelijken. Wel blijkt uit ons materiaal, dat de mortaliteit van acute chirurgische ziekten bijna twee- maal zo hoog is als van niet acute ziekten. Deze getallen zijn weergegeven in tabel 7.

TABEL 7

MORTALITEIT VAN ACUTE EN NIET ACUTE ZIEK- TEN BIJ OUDE PATIENTEN IN DE HEELKUNDIGE KLINIEK TE GRONINGEN 1950-1960.

Soort	Aantal patienten	Overleden	
		Aantal	%
Acuut	311	60	19.3
Niet acuut	1111	115	10.4
Totaal	1422	175	12.3

Een nadere analyse van de patienten welke een behandeling voor een acute afwijking ondergingen, leerde ons dat de mortaliteit na operatieve en conservatieve therapie ongeveer gelijk was, resp. 19,4% en 19,1%. Er werden 217 patienten in een acuut stadium geopereerd, hiervan stierven 42 patienten. Conservatieve therapie van een acuut lijden ondergingen 94 patienten, waarvan 18 overleden.

De veel hogere mortaliteitscijfers na een acuut lijden tonen onweerlegbaar, dat wij het, indien het mogelijk is, bij de oude patienten niet zover moeten laten komen. De bespreking van de diverse ziektebeelden in de volgende hoofdstukken zal ons dat nog duidelijker maken.

#### LITERATUUR

ALVAREZ W.C. The abdominal symptoms of little strokes.  
Geriatrics 12: 164, 1957.

BECK W.C. Acute abdominal disease in the aged.  
Surg.Clin.North Am. 28: 1361, 1948.

CELIO A. Operative und gesamt mortalität in der Alters-chirurgie.  
Wien.Med.Wschr. 107: 129, 1957.

CUTLER C.W. Management of surgical emergencies in the aged.  
Bull. New York Ac.Med. 32: 495, 1956.

CUTLER C.W. Urgent surgery in the aged.  
Annals of Surgery 126: 763, 1947.

CUTLER C.W. Acute intestinal obstruction in elderly patients.  
S.G.O. 94: 481, 1952.

FERGUSON L.K. Intestinal obstruction in the aged.  
Geriatrics 4: 341, 1949.

FLAKE T.M. en C.G. JOHNSTON. Intestinal obstruction in the aged.  
Geriatrics 15: 817, 1960.

FURSTE W. en J. RINI. Bizarre surgical courses of acute abdominal conditions in the aged.  
J.Am. Geriatr.Soc. 5: 77, 1957.  
S.G.O. Abstr. 105: 467, 1957.

GURD F.N. Management of shock and convalescence in the elderly and infirm.  
Am.J. of Surgery 83: 379, 1952.

HERRON P.W., J.E. JESSEPH, H.N. HARKINS. Analysis of 600 major operations in patients over 70 years of age.  
Annals of Surgery 152: 687, 1960.

RYAN P. Surgery for abdominal emergencies.  
Geriatrics 15: 73, 1960.

SEDGWICK C.E. Intestinal obstruction in the aged.  
Surg.Clin.North Am. June 1954.



SCHMIDT W.J.H. Acute chirurgische toestanden bij bejaarden.  
Symposion Ned.Ver. voor Gerontologie 1960.

ZIFFREN S.E. Management of the aged surgical patient, p.46.  
The Year Book Publishers, 1960, Chicago.

## HOOFDSTUK 5

### THORAX

Het operatierisico, dat elke grote operatie op hoge leeftijd met zich meebrengt, wordt bij thoracale ingrepen nog extra vergroot door de niet te vermijden verstoring van de thoracale fysiologie. Het zal er bij oude patienten daarom van afhangen hoeveel de longfunctie lijdt en hoe groot de reservecapaciteit is.

Hoewel het aantal patienten ouder dan 70 jaar, dat voor een thoracale ingreep in aanmerking komt, klein is, kan ten gevolge van het ouder worden van de bevolking in de toekomst een groter aantal patienten met thoracale afwijkingen worden verwacht.

De noodzaak tot thoracale chirurgie bij oude patienten ontstaat in hoofdzaak door de aanwezigheid van tumoren. WENZL deelt mee, dat van 2071 patienten met een bronchuscarcinoom 37% ouder was dan 60 jaar, terwijl 30% van de 768 bronchuscarcinoomresecties verricht werd bij patienten, die ouder dan 60 jaar waren.

HEPPER en BERNARTZ (1960) deden mededelingen over 48 patienten van 70 jaar en ouder, die gedurende de periode 1947 tot 1956 in de Mayo Clinic geopereerd werden wegens longcarcinoom. Het carcinoma planocellulare kwam bij de oude patienten tweemaal zo vaak voor als bij patienten van alle leeftijdsgroepen. Volgens MOORE zou het longcarcinoom in de oudere leeftijdsgroepen echter even frequent voorkomen als in de leeftijdsgroep van 50-59 jaar.

Wanneer de aard van de ziekte de oorzaak is, dat alleen chirurgisch ingrijpen kans biedt op een goede afloop, mag de hoge leeftijd op zichzelf in de tegenwoordige tijd geen contra-indicatie tegen operatie meer betekenen. Er moeten duidelijke contra-indicaties aanwezig zijn, als men een dergelijke patient voor operatieve therapie afwijst.

Zorgvuldig afwegen van de prognose na operatieve en niet operatieve therapie, waarbij gerekend het operatierisico, is van essentieel belang. Het heeft zeker geen zin bij oude patienten grote ingrepen te wagen, die van weinig waarde voor de patient zijn. Blijkt echter, dat operatieve therapie voor de patient een grotere kans op herstel biedt, dan is nadere bestudering van de betrokkene het volgende punt van het program.

In de meerderheid der gevallen zal operatie niet in aanmerking komen op grond van de locale of de algemene toestand. Bij enkele oude patienten blijken echter op lichamelijk en geestelijk

gebied geen contra-indicaties tegen operatie te bestaan. In dit geval zal men dan geen operatie mogen weigeren.

Coöperatie van de oude patient in de operatieve en in de post-operatieve phase is van groot belang. Van te voren zal men daarom trachten een indruk van de psychische gesteldheid van de patient te verkrijgen. Het inlichten van de patient over wat hem te wachten staat en wat van hem verwacht wordt in de prae- en postoperatieve phase is meer dan op enig ander gebied van de chirurgie van groot belang. Praeoperatief zal daarom volledige instemming en medewerking van de oude patient verkregen moeten worden, wil de thoracale ingreep kans van slagen bieden.

wil de thoracale ingreep kans van slagen bieden.

Behalve de psychische gesteldheid vraagt de algemene voedingstoestand van de betrokkene onze aandacht. Vaak bestaat een meer of minder ernstige graad van deficientie. Correctie van vocht- en electrolytenbalans, van het eiwitspectrum enz. is hiervan essentiële betekenis. Voor verdere gegevens hieromtrent zij verwezen naar eerder geschreven aanwijzingen.

Het aantal voetangels en klemmen is op dit gebied van de chirurgie uitzonderlijk groot. Zonder veel overdrijving kunnen we zeggen, dat de oude mens in het algemeen gesproken staat of valt met de hoedanigheid van zijn hart-longstelsel. En dit is nu juist het gebied waar de operatie zal moeten plaatsvinden.

Een uitgebreid longfunctieonderzoek zal juist bij deze ouden van dagen moeten plaatsvinden ter verkrijging van de noodzakelijke gegevens. Als de algemene toestand een longfunctieonderzoek niet toelaat of als dit onmogelijk blijkt door tegenwerking van de patient, zal een thoracale operatie vrijwel zeker niet doorstaan worden.

Indien geen goede reserves aanwezig zijn, kan een ingreep beter achterwege gelaten worden. Het bijna altijd aanwezige longemphyseem, de verstarring van de thoraxwand, de verminderde kracht van de ademhalingsmusculatuur dragen bij tot de vermindering van de longfunctie.

Op hoge leeftijd bestaan tevens vaak hartafwijkingen. Aan een hart, waarvan de reservecapaciteit door de hoge leeftijd reeds kleiner is, worden na de operatie grote eisen gesteld. Als vóór de operatie reeds afwijkingen van het hart bestaan, zal het postoperatief vaak tekortschieten.

Verscheidene ouden van dagen hebben longinfecties, bronchiëctasieën, asthma of emphyseem. Kweek- en resistentiebepalingen van verkregen sputum of bronchussecreet behoren in de praeoperatieve phase te worden verricht, waarna doeltreffende bestrijding met antibiotica kan volgen.

Niet minder belangrijk is de praeoperatief goed geïnstrueerde en geleerde ademhalingsgymnastiek. Op jonge leeftijd wordt in het algemeen reeds een slecht gebruik gemaakt van de ademhalingsmusculatuur.

Op oudere leeftijd moet, met zo weinig mogelijk inspanning, een optimaal gebruik worden gemaakt van de nog resterende longfunctie. In de eerste plaats is het daartoe nodig, dat het reeds op jonge leeftijd aangeleerde verkeerde gebruik van de ademhalingsmusculatuur wordt veranderd in een rationeler en nuttiger. In de regel zal deze correctie meer tijd vergen dan bij jongere patienten en bovendien maar gedeeltelijk gelukken.

Tegelijk met de ademhalingsgymnastiek dienen bronchussecreten te worden geëlimineerd. Hiertoe zijn spasmolytica en expectorantia geëigende middelen.

Het toedienen van corticosteroiden in de operatiefase en de eerste dagen na de operatie is een prachtig middel gebleken om de patient door de eerste moeilijke dagen heen te helpen.

Verstandig is het om het roken voor de operatie te verbieden. Voor tot operatie overgegaan zal worden is het dus nodig om een nauwgezet regiem in te stellen ter verkrijging van een optimale longfunctie. Tijdens de operatie zal ook van de anaesthesie een zeer zorgvuldig beleid worden gevraagd. Het betreft hier immers patienten die geen tegenslag kunnen verdragen. De geringste complicatie kan een kettingreactie van ernstige gevolgen teweegbrengen, waaraan de patient kans heeft te bezwijken. De ingreep zelf zal ten slotte door een ervaren chirurg dienen te geschieden. Snel en goed handelen zijn bij deze patientenrubriek van groot belang.

Een pneumonectomie is op hoge leeftijd veelal een te zware ingreep. Tot de onmogelijkheden behoort zij echter niet. Indien enigszins verantwoord, zal men het echter bij een lobectomie laten, ook al zal dit misschien een palliatieve ingreep betekenen. Een palliatieve lobectomie is te verkiezen boven een radicale pneumonectomie, waardoor, mocht de patient het postoperatieve stadium te boven komen, een permanent dyspnoisch en invalide mens in leven blijft. Een om deze redenen door ons in 1956 verrichte lobectomie bij een 73-jarige blijkt bovendien een verrassend resultaat te hebben gehad. De nu 77 jaar oude man maakt het nog uitstekend.

In de postoperatieve fase zal uiteraard weer nauwe samenwerking met cardioloog en longarts moeten plaatsvinden. Een prophylactisch verrichte tracheotomie zal de daarvoor in aanmerking komende patient door de moeilijke eerste dagen kunnen heen helpen. Ruime  $O_2$  toevoer is essentieel. Arythmieën ontstaan in de postoperatieve fase herhaaldelijk en moeten snel bestreden worden, daar hierdoor snelle aftakeling van de patient kan ontstaan.

In de volgende paragrafen zullen wij onze ervaringen op het gebied van longcarcinoom en oesophaguscarcinoom bij oude patienten bespreken.

### *Longcarcinoom.*

Longoperaties op hoge leeftijd blijken niet tot de onmogelijkheden te behoren. Werd aanvankelijk de leeftijdsgrens op 60 jaar gesteld, geleidelijk aan werden ook oudere patiënten operatief met succes geholpen. Hierover verschenen reeds diverse publicaties. Een korte weergave van de laatste ervaringen in de Heelkundige Kliniek te Groningen moge hieronder volgen.

Gedurende de jaren 1950-1960 werden 6 patiënten, ouder dan 70 jaar, aan een operatie wegens longcarcinoom onderworpen. Het totale aantal patiënten van alle leeftijden, gedurende hetzelfde tijdvak opgenomen wegens longcarcinoom, bedroeg 485. Het aantal patiënten ouder dan 70 jaar blijkt dus zeer gering te zijn. Bij de 6 geopereerde patiënten, allen mannen ouder dan 70 jaar, werd 3 maal een lobectomie en 3 maal een pneumonectomie verricht. De gegevens verkregen bij deze 6 patiënten, die een resectietherapie ondergingen, worden weergegeven in tabel 8.

De patiënten welke een lobectomie ondergingen waren enige jaren ouder dan die bij wie een pneumonectomie is verricht. De algemene toestand van de patiënten was goed, ook waren hart en longen in goede conditie. Slechts 1 patient had dermate gestoorde longfuncties, dat alleen een lobectomie verantwoord was. Deze man overleed 4 jaar na de lobectomie aan een recidief. Bij een andere patient werd van een pneumonectomie afgezien en meende de operateur een palliatieve lobectomie te moeten verrichten. Vier jaar na de operatie is deze patient nog in goede toestand. De derde patient, die een lobectomie onderging, is 2 jaar na de operatie in prima conditie.

Met de patiënten, die een pneumonectomie ondergingen, liep het slechter af. Eén patient overleed direct postoperatief in een shocktoestand. Bij de obductie werden longoedeem en een slap hart geconstateerd. Ook was uitgebreide metastasering aanwezig. De 2 andere patiënten overleden resp. 5 en 8 mnd. na de operatie t. g. v. metastasen.

Vóór de operatie kregen alle patiënten antibiotica, terwijl aan 3 patiënten een ACTH- of prednisolonkuur werd gegeven. Boezemfibrilleren trad na de operatie bij 3 van de 5 in leven gebleven patiënten op. Zij werden daarop met goed resultaat gedigitaliseerd. In verband met het postoperatief veelvuldig voorkomen van arhythmieën na thoraxoperaties op hoge leeftijd, bevelen meerdere auteurs prophylactische digitalisatie in de praeparatie phase aan (ADAMS, ZIFFREN).

De resultaten bij de patiënten, welke een lobectomie ondergingen, zijn dus zeer bevredigend, in tegenstelling tot degenen bij wie een pneumonectomie verricht werd.

Definitieve conclusies kunnen echter niet getrokken worden. Daarvoor is het aantal verrichte operaties te klein.

TABEL 8.

LONGCARCINOOM BIJ 6 PATIENTEN OUDER DAN 70 JAAR.

Leeftijd in jaren	Localisatie v.h. carcinoom	Klachten- duur in maanden	Algemene toestand	Hart ECG.	Long- functies	Operatie	Postoperatieve complicaties	Follow-up
73	L.B.	5	goed	G.A.	goed	lobectomie	boezemfibrill.	goed 4 jaar
73	R.B.	24	matig	G.A.	alleen lo- bectomie mogelijk	lobectomie	thrombose + atelectase	† 4 jaar
75	R.B.	1	goed	G.A.	goed	lobectomie	boezemfibrill.	goed 2 jaar
70	R.B.	4	goed	G.A.	goed	pneumonect.	shock →	†
70	R.O.	4	goed	L. hypertr.	goed	pneumonect.	boezemfibrill.	† 5 mnd.
71	L.O.	6	goed	G.A.	goed	pneumonect.	-	† 8 mnd.

LITERATUUR

- ADAMS H. D. en C. R. SOUDERS. Thoracic Surgery in the aged and debilitated patient. Surg. Clin. North Am. June 1954.
- BARACK A. L. The management of respiratory infections in older patients with asthma and emphysema. Geriatrics 8 : 423, 1953.
- BEATTIE E. J. Lesions of the lung in geriatric patients; incidence and surgical mortality. J. Am. Ger. Soc. 5 : 54, 1957.  
S. G. O. Abstr. 105 : 246, 1951.
- ELLIS F. H. , R. O. BRANDENBURG, H. J. C. SWAN. Defect of the atrial septum in the elderly. New England J. Med. 262 : 219, 1960.  
Geriatrics Abstr. 15 : 433, 1960.
- FROBESSE A. S. , H. L. ISRAEL, H. R. HAWTHORNE. Hemoptysis as an indication for surgical treatment of bronchiectasis in the aged. Geriatrics Abstr. 15 : 124A, 1960.
- HEPPER N. G. G. en P. E. BERNARTZ. Thoracic surgery in the aged. Dis. of the Chest 37 : 298, 1960.
- MOORE S. W. Cancer of the lung. Glenn: Surgery in the aged, p. 98. Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New York.
- SHIELDS T. W. Factors influencing the morbidity and mortality in the older aged patient undergoing pulmonary surgery. S. G. O. 111 : 598, 1960.
- SHIELDS T. W. Lobectomy in the treatment of bronchogenic carcinoma. S. G. O. intern. abstr. 112 : 1, 1961.
- TAMMELING G. J. Het longfunctieonderzoek bij bejaarden. Voordracht Ned. Ver. voor Gerontologie 1960.
- WENZL M. Lungenresektion im hohen Alter. Klin. Medizin 10 : 531, 1955.
- WENZL M. Indikation zur Lungenresektion im hohen Alter. Arch. Klin. Chirurgie 287 : 159, 1957.

### *Oesophaguscarcinoom.*

De behandeling van het oesophaguscarcinoom is een crux medicorum. Het oesophaguscarcinoom werd door MOORE vooral gezien bij patienten in de leeftijdsgroep 65-69 jaar. De frequentie van voorkomen bleef bij de oudere leeftijdsgroepen vrij constant.

Meestal bestaat reeds een uitgebreide doorgroei van tumorweefsel in de oesophagus, waardoor een ruime resectie nodig is. De thoraco-abdominale ingreep blijkt echter voor vele patienten te zwaar te zijn. Bovendien zijn de uiteindelijke resultaten van de resectietherapie zeer teleurstellend. Het merendeel van de patienten is binnen 2 jaar na de operatie overleden. Slechts een enkele haalt de 5-jaars grens. Het zijn dan de uitzonderingen, die de regel bevestigen. In 1913 verrichtte TOREK de eerste oesophagusresectie, welke met succes bekroond werd. Het betrof hier een 67-jarige vrouw. Op 80-jarige leeftijd overleed zij. De overgrote meerderheid der patienten is echter geen lang leven meer beschoren.

Hoewel de röntgenbestraling van deze patienten ook geen opmerkelijke successen oplevert, blijken de resultaten ervan toch niet minder te zijn dan die van de operatieve therapie. Dit is dan ook de reden, dat in de Groninger Kliniek in de laatste tijd in de regel geen resectietherapie van het hoog en middelhoog gelocaliseerde oesophaguscarcinoom meer wordt toegepast en wij overgegaan zijn op de zoveel minder ingrijpende röntgenbestraling. Een uitzondering wordt gemaakt voor het laagzittende carcinoom, dat wij evenals het cardiacarcinoom operatief behandelen. Ook bij patienten op hoge leeftijd wordt momenteel dezelfde gedragslijn gevolgd.

Het lezen van de ziektegeschiedenissen van de 22 patienten ouder dan 70 jaar, die ter behandeling van een oesophaguscarcinoom gedurende de jaren 1950-1960 in onze kliniek werden opgenomen, is een verre van opwekkende literatuur. Het betrof in totaal 22 patienten in de leeftijd van 70-82 jaar, 12 mannen en 10 vrouwen.

De klachten waarmee de patienten kwamen verschilden niet van die van jongere mensen. Slikklachten en vermagering stonden op de voorgrond. De algemene toestand van het merendeel der patienten was zeer slecht. Velen kwamen uitgedroogd binnen. De diagnostiek leverde geen moeilijkheden op en verschildte niet van die bij jongere patienten.

Bij 8 patienten werd oesophagusresectie verricht en een verbinding van de oesophagus met de maag of het jejunum aangelegd. Vijf patienten ondergingen hiertoe alleen thoracotomie, waarbij dan tevens het diafragma werd geopend, 2 maal werd de resectie via de thoraco-abdominale weg verricht, 1 maal bleek



het carcinoom zeer laag te zitten en werd een cardiacarcinoom vermoed. Bij deze laatste patient werd abdominaal totale maag-resectie verricht, waarna een oesophago-jejunostomie werd aangelegd. Vier van de 8 patienten overleden na de operatie.

Van de overige 14 patienten werd bij één patient geen operatieve ingreep verricht, bij 13 patienten werd volstaan met het aanleggen van een maagfistel volgens Kader of Witzel. Bij 10 patienten werd de maagfistel primair aangelegd, bij 3 anderen werd eerst getracht resectietherapie te verrichten, maar bleek de tumor inoperabel te zijn. Van deze laatste 3 stierven 2 patienten in het ziekenhuis. Van de 10 patienten, bij wie primair een fistel werd aangelegd, stierf één patient tijdens de opname.

Bestudering van de lotgevallen van deze 22 patienten geeft in het geheel geen reden tot voldoening. Geen van de patienten leefde langer dan 2 jaar na de operatie. Slechts 3 patienten leefden langer dan 1 jaar, de overige patienten waren allen binnen het jaar overleden.

TABEL 9.

OVERZICHT VAN 22 OESOPHAGUS CARCINOOM PATIENTEN OUDER DAN 70 JAAR

Leeftijd	Gesl.	Klachten duur in mnd.	Therapie	Postoperatieve complicaties	Overlevings- duur in mnd.
75	♂	3	maagfistel	-	4½
72	♀	4	"	-	8
79	♀	1	"	-	6
80	♀	9	"	-	2
74	♂	2	"	-	2
76	♀	3	"	-	6
82	♀	1	"	-	2
71	♂	24	"	-	12
74	♂	9	"	-	2
76	♂	1	"	-	5
79	♀	12	"	pneumonie → †	-
77	♂	3	thor. abd → fistel	-	1
72	♂	1	" → "	longembolie → †	-
73	♀	4	" → "	longembolie → †	-
72	♂	?	oesophago-gastrostomie	thrombose	3
75	♀	3	oesophago-gastrostomie	-	24
72	♂	6	oesophago-jejunostomie	naadlekage → †	-
72	♂	3	oesophago-gastrostomie	-	15
75	♂	12	oesophago-gastrostomie	shock → †	-
70	♀	9	oesophago-gastrostomie	naadlekage → †	-
70	♀	1½	oesophago-gastrostomie	shock → †	-
70	♂	?	oesophago-jejunostomie, abd.	-	7

Hoewel de primaire mortaliteit na het aanleggen van een maagfistel niet zo groot was, bleek de levensduur na het aanleggen van een fistel toch wel zeer kort te zijn. We moeten ons zelfs afvragen of dit wel als een palliatieve ingreep beschouwd kan worden (STENGER).

In tabel 9 wordt een overzicht verstrekt van de gegevens verkregen uit de ziektegeschiedenissen van de besproken 22 patienten met oesophaguscarcinoom.

Hopenlijk zal de radioloog door middel van rotatiebestraling tot betere resultaten kunnen komen. De chirurgische therapie is op hoge leeftijd nauwelijks in staat met redelijke kans op succeseen oesophaguscarcinoom te verwijderen. Het aanleggen van een maagfistel als palliatieve maatregel kan moeilijk als palliatie worden beschouwd. Toch is men tot deze therapie af en toe wel gedwongen over te gaan. Door sommigen wordt het inbrengen van een buisprothese aangeraden om het doorslikken van speeksel en voedsel te vergemakkelijken.

#### LITERATUUR

STENGER G. Maagkanker.  
Diss. Med. Groningen 1961.

MOORE S.W. Surgery in the aged. (GLENN), p.111.  
Mc. Graw-Hill Book Company, New York 1960.

## HOOFDSTUK 6

### HET ULCUS VAN MAAG EN DUODENUM

Het toenemende aantal bejaarden doet ook het aantal patienten op het gebied van de maagchirurgie steeds groter worden. Dit geldt niet alleen voor het maagcarcinoom, hoewel ontegenzeggelijk de grote meerderheid der bejaarden met maagklachten aan deze ernstige kwaal blijkt te lijden. Maar ook het maag- en duodenumulcus en vooral de complicaties hiervan eisen steeds meer de aandacht van de chirurg. Terwijl er geen meningsverschil bestaat over de indicatie tot operatie van het maagcarcinoom, zijn de acten bij het ulcus nog niet gesloten.

Dat het maagulcus voor de oude patient geen onschuldig lijden is, valt in één oogopslag af te lezen uit grafiek 3. Deze werd samengesteld uit gegevens beschikbaar gesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het lijkt daarom nuttig na te gaan of ook op hoge leeftijd operatie voor een maag- of duodenumulcus verantwoord is, welke criteria gesteld moeten worden en welke ingreep het meest beleeft.

MULSOW verzamelde uit de literatuur 4079 gevallen van maag- en duodenumulcera. Van deze patienten bleek 10,5% ouder dan 60 jaar te zijn.

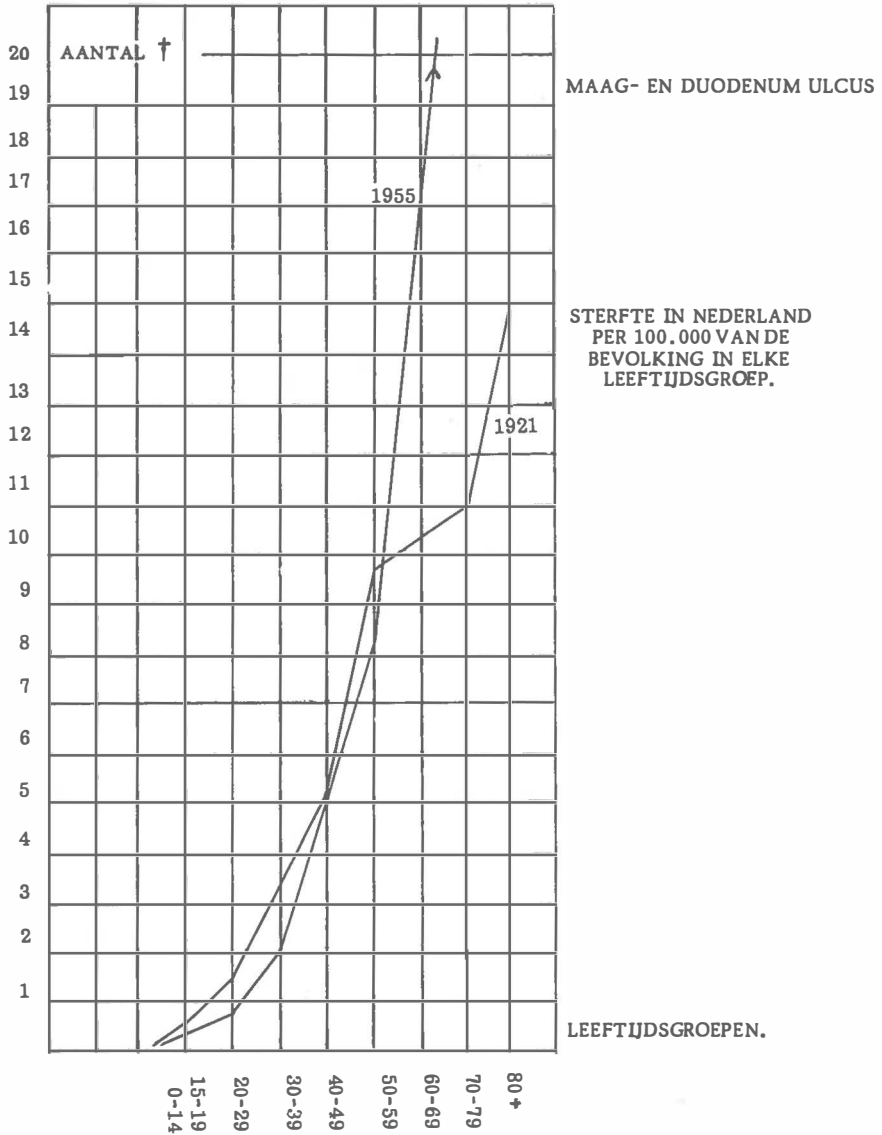
In de Groningse Heelkundige Kliniek werden gedurende de periode 1950 - 1960 in totaal 927 patienten opgenomen met een maag- of duodenumulcus. Hiervan waren 47 = 5% ouder dan 70 jaar, 35 mannen en 12 vrouwen.

Het bleek MULSOW, dat vele van de ulcera op hoge leeftijd waren ontstaan en dat hier dus geen sprake was van een zogenaamd recidiefculus. Ook uit ons materiaal blijkt, dat bij 24 van de 47 patienten (50%) het ulcus na het 65ste jaar was ontstaan.

Vooral de Duitse auteurs wijzen op het bestaan van dit z.g. "Altersulcus" (STEINFORTH, SPANG, JUNGHANNS). In ons land vestigde TEN KATE hierop de aandacht. Het bleek deze auteurs, dat het maagulcus bij patienten ouder dan 50 jaar in grotere frequentie voorkwam dan het duodenumulcus. In het bijzonder bleek, dat juist het z.g. "Altersulcus" vooral een maagulcus pleegt te zijn, dat daarentegen het recidiefculus meer in het duodenum voorkomt.

Van onze 47 patienten hadden 30 patienten een maagulcus (=64,7%) en 17 patienten een duodenumulcus. Van onze patienten

GRAFIEK 3



ten, bij wie het ulcus na het 65ste jaar ontstond, bleken 17 patiënten (=70,9%) een maagulcus te hebben. Hoewel onze aantallen gering zijn, spreken zij de mening van genoemde auteurs niet tegen. Een korte bespreking van dit z.g. "Altersulcus" moge hieronder volgen.

Behalve het reeds vermelde voorkomen na het 50ste levensjaar, blijkt de anamnese in de regel korter te zijn dan 5 jaar, gemiddeld 3, 3 jaar.

Merkwaardig is, dat dit ulcus op hoge leeftijd ontstaat, niet-tegenstaande bij het ouder worden de aciditeit van de maag vermindert. SCHUBERT verrichtte een onderzoek naar de aciditeit bij patiënten ouder dan 65 jaar en vermeldt de volgende gegevens (tabel 10).

TABEL 10

MAAGZUURGEGEVENS BIJ 98 PATIËNTEN  
OUDER DAN 65 JAAR

Maagzuur waarden	Ulcus Ventriculi	Ulcus Duodeni
Geen	34	1
Laag	25	-
Normaal	22	1
Hoog	8	7
Totaal	89	9

Uit zijn gegevens blijkt de geringe zuurproductie van de maag bij ulcera op oude leeftijd. Ook STEINFORTH meldt deze geringe aciditeit van de maag bij het z.g. "Altersulcus".

Als oorzaak van het ontstaan van de ulcera worden circulatiestoornissen vermoed. Bij de arterio-sclerotische bejaarde patiënt zou het gemakkelijker tot een locale ischaemie komen, waardoor necrose van een circumschrikt gedeelte van de maag ontstaat, een z.g. infarct dus. Een argument ten gunste hiervan achten genoemde auteurs, dat bij bejaarde patiënten vaak zeer grote ulcera aanwezig zijn en dat deze ulcera in korte tijd ontstaan blijken te zijn, zonder dat de patiënt tevoren ooit maagklachten had. Volgens SPANG wordt de sclerose het vaakst gezien in de buurt van de arteria gastrica sinistra waar weinig vaat Anastomosen zouden zijn.

Door de korte anamnese is in de regel geen periodiciteit van de klachten vast te stellen.

Ook het samengaan met een bepaald constitutietype, zoals op jongere leeftijd vaak gezien wordt, ziet men op hoge leeftijd niet.

Complicaties in de vorm van bloedingen zouden veel voorkomen. STEINFORTH verschafte ons de volgende gegevens (tabel 11).

De bloedingen bij het "Altersulcus" ontstonden vooral bij duodenulcera. Onze gegevens verschaffen hieromtrent geen duidelijke aanwijzingen.

Opmerkelijk was, dat onze 47 patiënten ernstige klachten van hun ulcus hadden. Retentiebraken was 14 maal de reden voor het zoeken van chirurgische hulp. Haematemesis of melaena,

TABEL 11

ULCUSCOMPLICATIES

(STEINFORTH)

	Ulcera op alle leeftijden			"Altersulcus"		
	Aantal	Bloedingen	Perforaties	Aantal	Bloedingen	Perforaties
Ulcus Duodeni	5166	365= 7.0%	302=5.8%	317	62=19.5%	22=6.9%
Ulcus Ventriculi	1732	184=10.6%	78=4.5%	448	54=12 %	21=4.6%

waaronder enkele keren in ernstige mate, kwam bij 18 patiënten in de anamnese voor. Verder bleek, dat bij 17 patiënten de reden tot chirurgisch ingrijpen gelegen was in het feit dat de röntgenoloog een maagcarcinoom niet kon uitsluiten. Andere klachten waren: ernstig ulcuslijden, progressieve ulcusklachten, gedekte maagperforatie, sterke vermagering. Een normaal ulcuslijden was geen enkele maal de indicatie tot operatieve therapie. Het waren dus merendeels de complicaties, die noopten tot chirurgisch handelen.

De algemene toestand van onze patiënten was meestal bevredigend, wel waren vele patiënten mager of uitgedroogd. De operatie kon echter bij allen plaatshebben na goede voorbereiding. Met name wat betreft hart en longen waren de meeste patiënten in goede toestand. Een min of meer ernstige graad van coronairsclerose kwam 6 maal voor, niet ernstige rythmestoornissen 9 maal, één patient had angina pectorisklachten. Duidelijk longemphyseem was 4 maal aanwezig, terwijl 6 patiënten "chronische hoesters" waren.

Van de 47 patiënten ouder dan 70 jaar werden 46 geopereerd. De éne patient, bij wie niet chirurgisch werd ingegrepen, werd conservatief behandeld, daar zijn klachten gering waren en de anamnese kort was.

Het spreekt vanzelf, dat men een ulcus op hoge leeftijd in eerste instantie conservatief zal behandelen, waarbij het zwaartepunt moet vallen op lichamelijke rust. Psychische en diëtistische therapie zou veel minder waarde hebben dan bij ulcera op jeugdige leeftijd. Het is echter bekend dat, waarschijnlijk door de slechtere bloedvoorziening van het ulcusgebied, de neiging tot genezing bij deze ulcera op oudere leeftijd ook bij een nauwkeurig uitgevoerde rustkuur gering is. Vaak is na een kuur van maanden bij röntgenonderzoek toch nog een nis te zien. Het vermoeden, dat de trage genezing een gevolg is van de slechte locale circulatie, ligt voor de hand.

Wat nude ulcuspatiënten in het algemeen betreft zien wij nog steeds grote aantallen lijders, die reeds 20 - 30 jaar klachten

hebben. Het betreft hier vooral ulcera in de buurt van pylorus en duodenum. Het behoeft geen betoog, dat resectie van deze reeds jarenlang bestaande ulcera geen eenvoudige taak is. Iedere chirurg, hiermee geconfronteerd, vraagt zich dan af waarom zolang conservatieve therapie bedreven werd en operatie niet geïndiceerd werd geacht toen de patient jonger was en in betere toestand verkeerde.

Wanneer op hoge leeftijd complicaties ontstaan, of wanneer men een carcinoom vermoedt, is een chirurgische behandeling in de regel niet te ontgaan, al is het begrijpelijk dat men hier minder snel toe geneigd is dan bij ulcera op jeugdiger leeftijd. In ieder geval is het noodzakelijk nauwgezet na te gaan of de lichamelijke toestand zodanig is, dat een operatie nog met een redelijke kans van slagen mogelijk is. Niet alleen de lichamelijke conditie is hier belangrijk, maar ook de toestand van de geest. Herhaaldelijk ziet men immers bij ouderen na een geslaagde operatie een ernstige geestelijke inzinking, waardoor de veerkracht, die nodig is om beter te worden, zeer in het gedrang komt. Om hier een juist oordeel te vellen, zullen de familie, maar ook de huisarts bij de bespreking moeten worden betrokken. Deze laatste is vaak immers de enige, die de patient voldoende kent en, in tegenstelling tot de familie, objectief kan oordelen.

De chirurgische therapie van het ulcus ventriculi of duodeni zal zo mogelijk een partiële maagresectie met resectie van het ulcus zijn. Wij zijn geen voorstander van een vagotomie zonder resectie, daar het recidiefgevaar hierbij te groot is. Bovendien bestaat bij ouden van dagen vaak een geringe aciditeit en lijkt de waarde van de vagotomie wel zeer dubieus. Is resectie van het ulcus niet mogelijk of te gevaarlijk, dan is de z.g. uitschakelingsresectie aangewezen, of zal men met een gastro-enterostomie moeten volstaan. Als hoge zuurwaarden aanwezig zijn zal men in deze gevallen natuurlijk tevens vagotomie verrichten. In de Groningse Kliniek wordt bij de partiële maagresectie bij voorkeur de methode Billroth II - Polya of Billroth II - Schoemaker gevolgd. Gestreefd wordt naar een volledig wegnemen van het antrum, waarbij de kleine curvatuur practisch geheel wordt meegenomen en slechts  $\frac{1}{3}$  of  $\frac{1}{4}$  van de maag achterblijft.

Operatieve therapie werd door ons bij 46 patienten ouder dan 70 jaar verricht. Bij 6 patienten werd volstaan met het aanleggen van een gastro-enterostomie, 5 maal wegens moeilijke locale omstandigheden en 1 maal wegens de matige algemene conditie van de patient. Bij de overige 40 patienten werd resectietherapie verricht, 1 maal de Billroth I modificatie, en 39 maal volgens Billroth II - Polya of Billroth II - Schoemaker

Slechts bij 8 van de 46 patienten traden postoperatieve complicaties op. Wondinfectie, longembolie en ernstige mictieklachten werden elk 2 maal gezien, terwijl thrombose, bronchopneumonie, verwardheid en decubitus elk 1 keer voorkwamen. Genoemde complicaties werden alle overwonnen. Bij 2 andere patienten waren de complicaties echter de oorzaak van het overlijden van de patient, 1 maal trad naadlekkage op, en bij 1 patient werd het duodenum gesloten beneden de papil van Vater, waardoor postoperatief icterus en pancreatitis ontstonden en de patient succumbeerde.

De gemiddelde postoperatieve opnameduur van de 44 patienten, die genezen konden worden ontslagen, was 17,8 dagen.

De mortaliteit bij onze 46 oude patienten, welke voor een maag- of duodenumulcus geopereerd werden, was 4,3%. Wij mogen tevreden zijn over dit resultaat, vooral als wij in aanmerking nemen, dat het merendeel van deze ulcera moeilijk te verwijderen was.

Uit bovenstaande bespreking blijkt, dat de maagresectie op hoge leeftijd goed doorstaan wordt. Een fraai voorbeeld van een maagresectie op hoge leeftijd vonden wij in de ziektegeschiedenis van de volgende patient.

J.H., ♂, 88 jaar. (H.M. 28-12-1955).

De ochtend van de dag van opname was deze man misselijk en duizelig en produceerde zwarte ontlasting. Sinds 10 jaar had hij ongeveer iedere week een aanval van pijn in de bovenbuik rechts. Deze aanvallen duurden ongeveer  $1\frac{1}{2}$  uur.

Wij zagen een krasse oude baas in goede voedingstoestand. Bij het algemeen onderzoek werden geen afwijkingen gevonden, de pols was 100/minuut, de bloeddruk 160/80.

De laboratoriumgegevens waren: Hb. 64%, erythrocyten 3.6000.000/mm<sup>3</sup>, B.S.E.: 15/35 mm, urine zonder afwijkingen, leucocyten 8800, differentiatie normaal.

Patient kreeg 800 ml. bloed toegediend. Een week na de opname herhaalde zich de intestinale bloeding. Hij was weer duizelig, voelde zich slap en produceerde later weer me-laena. Door middel van diverse bloedtransfusies werd het haemoglobinegehalte weer op 80% gebracht. Op de hierna gemaakte maagfoto's bleek het antrum van de maag niet fraai (carcinoom?). Nog gemaakte coloninloophoto's toonden geen afwijking.

20 dagen na de opname volgde maagresectie volgens Billroth II - Polya. De oorzaak van de bloedingen was waarschijnlijk een in het pancreas gepenetreerd ulcus duodeni. Na de operatie werden gedurende 8 dagen antibiotica toegediend in de vorm van penicilline en streptomycine. Gedurende de operatie en ook nadien trad geen enkele complicatie op.

De momenteel 93-jarige maakt het uitstekend. Het fietsen werd hem enige maanden geleden door zijn kinderen verboden, hij trekt er zich echter weinig van aan.

Onlangs bracht zijn nichtje hem achter op een scooter thuis.

Onze mening is, dat de indicatie tot operatie ruimer gesteld kan worden. Men moet het ook bij deze oude patienten niet laten komen tot complicaties van het ulcuslijden in de vorm van stenose, bloeding of perforatie. Ook is het niet verstandig de patienten pas chirurgische hulp te bieden als de ulcusklachten zeer sterk zijn geworden en vermagering en hevige pijn op de voorgrond staan.



Indien na 2 of 3 conservatieve kuren nog klachten blijven bestaan, zal ook bij oude patienten chirurgisch ingrijpen sterk overwogen moeten worden. Dit klemmt temeer als de gevolgen van de (in de volgende paragrafen te bespreken) ernstige complicaties in de vorm van perforatie of niet te stelpen bloedingen in aanmerking worden genomen. Ook grafiek 3 spreekt in deze duidelijke taal.

### *Het bloedende ulcus.*

Maagbloedingen kunnen o. a. veroorzaakt worden door een ulcus, carcinoom, hiatushernia, poliep of gastritis. Wij zullen ons beperken tot de bespreking van het bloedende maag-of duodenumulcus bij oude patienten.

De gegevens omtrent het voorkomen van een bloedend ulcus op hoge leeftijd zijn schaars. Bovendien zijn de opgegeven aantallen dan nog gering. Zo zag CUTLER in 10 jaar 40 patienten ouder dan 70 jaar wegens een bloedend ulcus (18 x maagulcus, 20 x duodenumulcus). KIEFER meldt uit de Lahey clinic, dat grote bloedingen op hoge leeftijd vaker voorkomen en het grootste gevaar voor de ulcuslijders zijn. Deze auteur meent ook, dat recidiefbloedingen op hoge leeftijd vaker worden gezien.

Anamnesticch zal men zorgvuldig moeten nagaan of de patient aspirine, anti-rheumamiddelen, sintrom, alcohol of prednisolon tot zich genomen heeft. Ook dient nauwkeurig naar klachten veroorzaakt door hernia hiatus oesophagi, carcinoom, uraemie of leucaemie gevraagd te worden. Behalve het routineonderzoek zal men ook de P. T. T., de stollings-tijd en het thrombocytenaantal bepalen. Het is immers mogelijk, dat wel een bloedend ulcus bestaat, maar dat daarnaast iets anders een rol speelt en hierop gerichte therapie van even groot belang is.

Indien men de localisatie van de bloeding niet kan vaststellen of door de anamnese niet vrij zeker kan vaststellen, achten MARSHALL en ZIFFREN radiologisch onderzoek gewenst. Anderen vinden dit echter niet aangewezen (BUYTENDIJK, SUERMONDT), daar de diagnose in de acute phase röntgenologisch toch vaak niet te stellen is, in het bijzonder niet als het kleine bloedende ulcerahoog aan de kleine curvatuur betreft. Ook de toestand van de patient maakt het röntgenonderzoek niet een eenvoudige handeling. Als het tot operatie komt is het bovendien niet gewenst, dat er zich bariumpap in de tractus digestivus bevindt. Gastroscoopie zal ook weinig zin hebben daar een ulcus duodenibuiten het gezichtsveld valt, de algemene toestand gastroscoopie vaak niet gedooft en een bloedende erosie slecht zicht-

baar is. Eventueel kan oesophagoscopie of gastroscopie geschieden om de aanwezigheid van oesophagusvarices uit te sluiten.

Een conservatieve therapie van het bloedende ulcus zal menigmaal met succes worden bekroond. Toch menen wij, dat vaker en eerder chirurgisch ingegrepen dient te worden, in het bijzonder als de patient met conservatieve therapie niet snel verbetert. Bij snel chirurgisch ingrijpen is het operatierisico niet groot en kleiner dan het risico van voortgaande bloeding. Vooral bij ouden van dagen zal men eerder chirurgisch ingrijpen, daar deze patienten een maagresectie als regel goed doorstaan en anderzijds voortgaande bloeding hypotensie, weefselanoxie en snelle aftakeling tot gevolg heeft. Deze mening wordt door vele auteurs gedeeld.

MADIGAN acht operatie geïndiceerd als 500 ml. bloed per 8 uur toegevoerd niet voldoende is om de bloeddruk op peil te houden. Ook indien conservatieve therapie na 24 uur nog geen resultaat heeft opgeleverd, acht hij operatie aangewezen, daar stoppen van de bloeding in de volgende 24 uur niet verwacht mag worden en het risico van wachten te groot wordt.

Ook een recidiefbloeding op hoge leeftijd, tijdens conservatieve therapie, wordt een indicatie voor directe chirurgische therapie geacht.

Of door te snelle bloedtransfusie weer een nieuwe bloeding zal ontstaan is nog een omstreden vraag. Op hoge leeftijd is het risico van een langdurige hypotensie waarschijnlijk groter dan het gevaar dat opnieuw een bloeding zal ontstaan. Deze patienten hebben normaliter een lichte hypertensie en een zekere graad van arteriosclerose, waardoor langdurige hypotensie niet zonder gevaar voor hart en nieren is. Het ontstaan van een hartinfarct of nierinsufficiëntie is dan zeer wel mogelijk. Ook de kans op thrombose is na langdurige hypotensie niet denkbeeldig.

CUTLER meldt, dat de doden niet de oudste patienten waren, maar diegenen die het langste bloedden. Of de bloeding al of niet bestreden was met bloedtransfusies, deed er niet veel toe. Het langdurige bloeden gepaard gaande met voortdurende hypotensie is het grote gevaar.

De chirurgische therapie zal, indien enigszins mogelijk, uit maag- en ulcusresectie bestaan. Bij enkele patienten blijkt resectie van het ulcus niet mogelijk; men zal dan genoegen moeten nemen met omsteking of coagulatie van het bloedende vat.

Indien in het geheel geen duidelijke oorzaak voor de bloeding in maag of duodenum gevonden wordt, is "blinde" maagresectie met meenemen van de kleine curvatuur aangewezen,

daar in het merendeel van de gevallen blijkt, dat hiermee de bloeding tot staan gebracht wordt. Ook BUYTENDIJK en SUERMONDT wijzen in dit verband op het doen van een ruime resectie tot 2 cm van de cardia.

BLACKFORD komt tot de conclusie, dat 95% van de mortaliteit ten gevolge van het bloedende ulcus na het 45ste jaar plaatsheeft. Arteriosclerose en de gevolgen van langdurige hypotensie op het cardio-renale stelsel zijn de oorzaak van de hoge mortaliteit van het bloedende ulcus op hoge leeftijd. Zo meldt CROMN een mortaliteit van 10,3% bij 2875 patienten van alle leeftijdsgroepen, welke op conservatieve wijze behandeld werden. De mortaliteit van de diverse leeftijdsgroepen werd als volgt opgegeven (tabel 12).

TABEL 12  
MORTALITEIT NA CONSERVATIEVE BEHANDELING  
VAN HET BLOEDENDE ULCUS (CROHN)

<40 jaar	4.3%	50-60 jaar	18.4%
>45 jaar	15.1%	60-70 jaar	20.7%
>50 jaar	15.4%	70-80 jaar	25%

FINSTERER kwam reeds in 1940 tot de conclusie, dat in het bijzonder bij oude patienten veeleerder tot chirurgische therapie moet worden overgegaan. Operatie in een later stadium gaf ook bij hem een veel grotere mortaliteit. Ook RÖMKE meldt een duidelijke daling van de mortaliteit bij snelle operatieve therapie.

Onze mortaliteit was hoog, 8 van de 9 patienten overleden. De patient, die de bloeding en de operatie doorstond, was de enige patient die vóór de operatie in goede toestand verkeerde.

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden 9 oude patienten met ernstige maagbloedingen gezien. Het betrof 6 mannen en 3 vrouwen.

Onder ernstige maagbloedingen werd verstaan die toestand, waarbij ondanks bloedtransfusies de bloeddruk niet op peil te houden was. De leeftijd van de patienten varieerde van 70-77 jaar. Het betrof 4 maal een bloedend maagulcus en 4 maal een bloedend ulcus duodeni, terwijl 1 patient bloedde uit een thoracaal gelegen gedeelte van de maag. Slechts 1 van de 9 patienten had geen maagklachten in de anamnese, 3 patienten hadden reeds eerder een maagbloeding, 3 andere patienten kuurden voor een ulcus, bij 1 patient werd 2 jaar tevoren een maagperforatie overhecht, de laatste patient had wel klachten, maar was nooit eerder onder behandeling geweest. Bij 8 van

de 9 patienten bestond de bloeding reeds langer dan 2 x 24 uur, bij meerdere zelfs enkele dagen. Slechts 1 patient bloedde korter dan 48 uur.

Slechts 1 patient verkeerde bij de opname in goede toestand. Dit was ook de enige patient, die in leven bleef. De indicatie tot operatie was bij alle patienten een niet te stuiten bloeding, ondanks bloedtransfusies. Zeven van de 9 patienten verkeerden in zeer slechte toestand toen zij op de chirurgische afdeling werden opgenomen. Hart en longen waren door de slechte toestand niet goed te beoordelen. Bij 4 van de 9 patienten was echter op het ECG. een duidelijke myocardanoxie te zien, een 5de patient had zelfs een decompensatio cordis en zeer slechte longen.

De operatie bestond bij alle 9 patienten uit resectie van de maag en wel 8 maal volgens Billroth II - Polya, of Billroth II - Schoemaker; de 9e patient onderging een thoraco-abdominale maagresectie, waarna een oesophago-gastrostomie aangelegd werd. Vóór en tijdens de operatie werd uiteraard bloed toegevoerd.

Slechts 1 patient overleed tijdens de operatie. Anderzijds overleefde ook maar 1 patient de bloeding en de daarop volgende operatie. Bezien we echter de obductieverslagen, dan blijkt, dat bij slechts 1 patient de operatie direct bijdroeg tot de dood. Deze patient had een 2 x 4 cm. groot duodenumulcus. Na de resectie ontstond lekkage van de duodenumstomp. De 7 andere patienten overleden ten gevolge van uitgebreide pneumonieën, longembolie, algemene marasmus of cardiovasculaire stoornissen.

Onze slechte ervaringen met het ernstig bloedende maag- of duodenumulcus bij oude patienten deden ons, mede op grond van de literatuur, tot de mening komen, dat vroeg operatief ingrijpen gewenst is. Op hoge leeftijd bestaan vaak reeds min of meer ernstige degeneratieve afwijkingen in de voor het lichaam van vitaal belang zijnde organen. Langdurige hypotensie wordt daardoor veel slechter verdragen.

Mede gezien de goede resultaten na "interval" maagresecties is naar onze mening snel chirurgisch ingrijpen na falen van conservatieve therapie aangewezen, vóórdat het tot een verslechtering in de toestand van de patient gekomen is.

Ook het ontstaan van een recidiefbloeding tijdens een ulcuskuur maakt snel chirurgisch ingrijpen wenselijk.

Wij voor ons zullen de volgende richtlijn in acht nemen: Indien geen duidelijke contra-indicaties tegen operatie bestaan, wordt bij een bloedend ulcus ventriculi of ulcus duodeni over-

gegaan tot operatie, als de bloeding na 24 uur conservatieve therapie nog niet tot staan is gekomen, of als blijkt, dat voor het op peil houden van de bloeddruk infunderen van meer dan 500 ml. bloed per 6 uur nodig is.

### *Perforaties van maag of duodenum.*

In de Groningse Heelkundige Kliniek werden in de periode 1950 - 1960 in totaal 267 patienten opgenomen met een maag- of duodenumperforatie. Hiervan waren 29 patienten (=10,9%) ouder dan 70 jaar. Het waren 23 mannen en 6 vrouwen in leeftijd variërende van 71 tot 84 jaar.

De perforatie werd 3 maal veroorzaakt door een carcinoom, 1 maal door een sarcoom, 25 maal door een ulcus.

Wat de localisatie betreft, hadden wij 21 keer te maken met een maagperforatie, 6 keer bleek het duodenum geperforeerd te zijn, 1 patient had een cardiacarcinoomperforatie en 1 patient bleek behalve een maagperforatie ook nog een duodenumperforatie te hebben.

Treffend was dat maar 3 patienten vertelden nooit eerder maagklachten gehad te hebben, 11 patienten hadden korter dan 2 jaar maagklachten, de overige patienten hadden echter reeds 8 - 50 jaar lasten.

De algemene toestand van deze patienten hangt af van de tijd die is verlopen sinds de perforatie ontstond. Het bleek, dat bij binnenkomst van deze 29 patienten, bij 14 patienten de perforatie korter dan 8 uur tevoren had plaatsgevonden, bij 11 patienten was dit 8 - 24 uur, terwijl bij 3 patienten de perforatie reeds langer dan 24 uur aanwezig was. De laatste patient kon ons geen voldoende zekerheid verschaffen betreffende de bestaansduur van zijn maagperforatie.

Overigens kan men niet verwachten, dat deze oudjes, als de perforatie korter dan 8 uur bestaat, in florissante toestand verkeren. Integendeel, slechts van 5 van de 14 patienten, bij wie de perforatie korter dan 8 uur bestond, kon gezegd worden, dat de algemene toestand nog matig was. De andere 9 patienten verkeerden ronduit in slechte toestand.

De conditie van hart en longen kon bij deze patienten uiteraard maar summier worden beoordeeld, zodat bespreking hiervan weinig zin heeft.

De klinische symptomen van de perforatie bleken op hoge leeftijd weinig te verschillen van die op jongere leeftijd. Bij 2 patienten werd de diagnose op appendicitis acuta gesteld en kwam bij de operatie de vergissing aan het licht. Bij beide patienten was geen luchtsikkel op de röntgenfoto te zien.

Bij 1 patient waren op de buikoverzichtsfoto vloeistofspiegels

zichtbaar en werd daarom een ileus vermoed en conservatieve therapie hiervoor ingesteld. Bij de obductie werd een geperforeerd maagcarcinoom gevonden.

Bij de overige 26 patienten was het stellen van de diagnose niet moeilijk. Een luchtsikkel onder het diafragma werd 17 maal gezien, 4 maal bleek geen luchtsikkel aanwezig te zijn, terwijl 5 maal geen röntgenfoto gemaakt werd.

Peristaltiek was slechts bij 1 patient duidelijk aanwezig, bij 5 andere patienten was zij zeer spaarzaam.

De afgesneden ademhaling was bij 24 patienten aanwezig, 4 patienten bewogen de buik slecht tijdens de ademhaling, terwijl 1 patient een normale buikademhaling bleek te hebben.

De pijn was bij 1 patient alleen in de rechter onderbuik gelocaliseerd, o. a. reden waarom de diagnose appendicitis acuta gesteld werd. Bij 20 patienten bestond hevige pijnlijke van de gehele buik, terwijl de overige patienten alleen pijn in de bovenbuik hadden.

"Défense musculaire" werd bij 25 patienten gepalpeerd.

De temperatuur was slechts bij 7 patienten hoger dan 38°C, bij 4 patienten 39°C. of hoger. Het aantal leucocyten per mm<sup>3</sup> was bij 6 patienten lager dan 10.000, bij 6 patienten werd geen bepaling gedaan, terwijl de overige 17 patienten leucocytenwaarden van 10.500 - 28.000 hadden.

De polsfrequentie was, ondanks de meestal slechte toestand, bij 18 patienten niet hoger dan 100 slagen per minuut.

Over de therapie bestaat nauwelijks verschil van mening. Indien mogelijk zal snel tot operatie worden overgegaan.

Bij 4 van onze patienten was de toestand echter dermate slecht, dat operatieve therapie niet meer in aanmerking kwam en volstaan moest worden met conservatieve therapie in de vorm van neus-maagsondedrainage, antibiotica en shockbestrijding. Drie patienten overleden. De 4e patient werd met succes conservatief behandeld (maar stierf 2 jaar later t. g. v. een bloedend ulcus duodeni). Een 5e patient weigerde operatie en kwam de perforatiegevolgen niet te boven. De patient, bij wie de diagnose ten onrechte op ileus was gesteld en die daarop conservatief behandeld werd, stierf ook. Bij de overige 23 patienten werd tot operatie overgegaan.

Het behoeft geen betoog, dat praeoperatief de algemene toestand zo goed mogelijk werd verbeterd. Tot de te nemen maatregelen behoort het direct geven van een neussonde en het zo goed mogelijk corrigeren van een gestoorde electrolytenbalans.

Doordat deze oude patienten in de regel in een matige tot slechte algemene toestand verkeren en de lichaamsreserves gering zijn, is het raadzaam de kleinst mogelijke ingreep te kiezen. Deze zal dus bestaan uit overhechting van de perforatieopening, waarna de gebruikelijke conservatieve therapie

wordt ingezet. Overhechting van de perforatieopening werd door ons 20 keer verricht. Hiervan overleden postoperatief 6 patienten. Bij 2 patienten werd met goed resultaat primaire maagresectie verricht.

Eén patient stierf op de operatietafel voordat tot overhechting overgegaan kon worden, weleen bewijs in hoe slechte toestand de zieke zich bevond.

CUTLER vindt bij 57 patienten ouder dan 70 jaar een totale mortaliteit van 28%. LILL had bij 31 patienten ouder dan 60 jaar een mortaliteit van 27,7%.

De totale mortaliteit van onze patienten bleek hoog te zijn, 12 van de 29 patienten stierven tijdens het verblijf in het ziekenhuis. De mortaliteit van de patienten, die nog aan operatie toekwamen, bleek echter belangrijk lager te zijn. Van de 22 patienten overleden 6 = 27,3%. De mortaliteit is dus belangrijk lager dan die van het bloedende ulcus van duodenum of maag.

De obductieverslagen van de overleden patienten leerden ons het volgende: peritonitis was bij 9 patienten de doodsoorzaak, 1 patient overleed t.g.v. decompensatio cordis, terwijl 1 patient overleed t.g.v. "lower nephron nephrosis", ontstaan tijdens de 5 dagen tevoren bestaande shocktoestand. Bij de twaalfde obductie werd nog een ulcus duodeni gevonden, waaruit de patient 8 dagen na de overhechting verbloedde.

Het viel te verwachten, dat het aantal postoperatieve complicaties hoog zou zijn. Dit bleek inderdaad het geval. Van de 17 in leven gebleven patienten bleken 7 ernstige postoperatieve complicaties in de vorm van een bride ileus, een open gesprongen wond, thrombose, longembolie, pneumonie en boezemfibrilleren te moeten doormaken, alvorens ontslagen te kunnen worden.

De overhechting van de perforatieopening van het ulcus moet beschouwd worden als een palliatieve ingreep. In de regel gingen wij bij deze oude patienten niet meer tot maagresectie over, nadat de patient perforatie en overhechting te boven gekomen was. Het heeft daarom zin na te gaan wat er van deze patienten geworden is.

Van de 29 patienten stierven er 12 in het ziekenhuis. Bij 2 patienten werd primaire maagresectie verricht, één patient had een geperforeerd maagsarcoom, dat eerst werd overhecht, waarna secundair maagresectie volgde.

14 Patienten komen dus in aanmerking voor de follow-up. Dit waren er 13, bij wie de perforatieopening was overhecht en 1 patient, bij wie de conservatieve therapie succes had.

Van deze 14 patienten stierven er 5 zonder weer maagklach-



tente hebben gehad. In leven zijn nog 3 patienten zonder recidief. Bij 5 patienten trad echter een ernstige maagbloeding op; 3 van deze patienten overleden t.g.v. deze bloeding. In totaal kregen dus van de 14 in leven gebleven patienten 5 later een ernstige maagbloeding.

De maagperforatie bij oude patienten is met een hoge mortaliteit belast. Een belangrijk wapen tegen de perforatie is echter een tijdig verrichte resectie van het nog ongecompliceerde ulcus. Het hoge percentage bloedingen na een perforatie doet de vraag rijzen of secundaire resectietherapie na overhechting van een perforatie niet vaker in aanmerking moet komen.

#### LITERATUUR

BLACKFORD J.M. and H.E.ALLEN. Bleeding peptic ulcers, 151 fatalities  
J.A.M.A. 120 : 811, 1942.

BRICK L.B. en H.J.JEGHERS. Gastro-intestinal hemorrhage.  
New England J. Med. 253 : 485, 511, 555, 1955.

BUYTENDIJK F.J. Indicatie tot operatie van het bloedende ulcus ventriculi of duodeni.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 99 : 156, 1955.

COOPER D.R., L.H.STAHLGREN, L.E.SYLVESTER, L.K.FERGUSON. Surgical treatment of massive upper gastro-intestinal hemorrhage.  
Gastroenterology 34 : 947, 1958.

CROHN B.B. Need for aggressive therapy in massive upper gastro-intestinal hemorrhage.  
J.A.M.A. 151 : 625, 1953.

CUTLER C.W. Management of surgical emergencies in the aged.  
Bull. New York Ac. Med. 32 : 495, 1956.

DAVEY W.W. and B.O'DONNELL. Partial gastrectomy for peptic ulcer in the aged.  
Lancet 1 : 1033, 1956.

FINSTERER H. Dringliche Indikationen bei Baucherkrankungen.  
Wien. Med. Wschr. 91 : 57, 1941.

FRIEDMAN A.I. Peptic ulcer in geriatric patients.  
Geriatrics 15 : 487, 1960.

GILCHRIST R.K. Principles and safe guards in abdominal surgery of the aged.  
J.A.M.A. 160 : 1375, 1956.

GILCHRIST R.K. Postoperative decompression of the stomach and jejunum by gastrostomy.  
J.A.M.A. 152 : 232, 1953.

HEINZMANN F. Zur Nachbehandlung sehr alter Menschen nach Magen- und Darmresektionen.  
Wien. Med. Wschr. 108 : 915, 1958.



JUNGHANNS H. Die operationsprognose beim Altersulcus am Magen und Zwölffingerdarm.  
Arztl. Wschr. 4 : 193, 1949.

KATE J. Ten. Het ulcuslijden op zeer hoge leeftijd.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 95 : 689, 1951.

KIEFER E.D. and D.M. Mc KELL. Peptic ulcer in the aged.  
J.A.M.A. 133 : 1055, 1947.

LILL H. Ergebnisse der Chirurgie im Alter.  
Arch. Klin. Chir. 287 : 156, 1957.

MADIGAN H.S. Emergency surgery in the aged.  
New York St.J. Med. 55 : 2966, 1955.

MARSHALL S.F. Acute massive hemorrhage in peptic ulcer.  
Surg.Clin. North Am. June 1954, p.701.

MASON S.A. Peptic ulcer in the aged.  
J. M. Soc. New Jersey 56 : 542, 1959.  
Geriatrics abstr. 15 : 88A, 1960.

MULSOW F. W. Peptic ulcer of the aged.  
Am. J. Digest. Dis. 8 : 112, 1941.

OLSON J.E. Surgical management of peptic ulcer in the elderly patient.  
Surg.Clin. N. Amer. Aug. 1960.

OTERDOOM H.J. en W.H.A. QUAST. Behandeling van doorgebroken maag- en duodenumzweren in de kliniek te Groningen, 1938-1950.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 95 : 3737, 1951.

ROMKE O., B. PANDAL, K. LIAVAAG. Treatment of bleeding peptic ulcer.  
Lancet 2 : 990, 1959.

RYAN P. Partial gastrectomy in patients over seventy years of age.  
Med. J. Australia 2 : 86, 1958.

SCHUBERT R., H. PETERS. Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür in seinen Beziehungen zum Altern.  
Dtsch. Med. Wschr. 81 : 1151, 1956.

SPANG K. Das Altersulcus des Magens und Zwölffingerdarms, Klinik und Pathogenese.  
Dtsch. Med. Wschr. 72 : 605, 1947.

STEINFORTH H. Das Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür, unter besonderer Berücksichtigung des sog. Altersulcus.  
Dtsch. Med. Wschr. 79 : 754, 1954.

STEWART J.D., J.H. COSGRIFF, J.G. GRAY. Experiences with the treatment of acutely massively bleeding peptic ulcer by blood replacement and gastric resection.  
S.G.O. 103 : 409, 1956.

SUERMONDT W.F. Het bloedende ulcus van de maag en van het duodenum.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 98 : 1410, 1954.

ZIFFREN S.E., Massive gastro-intestinal tract hemorrhage.  
Management of the aged surgical patient, p.122.  
The Year Book Publishers, Chicago 1960.

## MAAGCARCINOOM.

Van alle opgenomen oude patienten gedurende de periode 1950 - 1960 was bij 4% een maagcarcinoom de reden van hospitalisatie. STENGER (1961) gaf een zeer gedetailleerde beschouwing over de eigenschappen en het verloop van 1405 gevallen van maagcarcinoom uit de Groningse Kliniek. Hij kwam tot de conclusie dat in geslachts-, klasse- en localisatieverdeling van het maagcarcinoom geen verschil tot uiting komt met de jongere patienten. Ook wat betreft de 5-jaars overleving bij oude patienten zag hij geen duidelijke verschillen met wat men op grond van het totaal zou verwachten. Wij zullen daarom volstaan met een simpele weergave van de gedurende de periode 1950 - 1960 opgenomen oude patienten met een maagcarcinoom.

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden 149 patienten ouder dan 70 jaar voor een maagcarcinoom opgenomen in onze kliniek. Hierbij werden ook gerekend de patienten met een cardiacarcinoom. In tabel 13 wordt hiervan een overzicht gegeven.

TABEL 13

OVERZICHT VAN DE GEVOLGDE THERAPIE BIJ 149 PATIENTEN  
MET EEN MAAGCARCINOOM

Therapievorm	Cardiacarcinoom	Maagcarcinoom
Resectie	12	52
Gastro-enterostomie	-	41
Fistel	10	15
Laparotomie	1	11
Geen	2	5
Totaal	25	124

Van de cardiacarcinomen kwam 48% voor resectie in aanmerking, bij het maagcarcinoom bleek slechts in 42% van de gevallen resectietherapie mogelijk.

De therapie van het maagcarcinoom zal geheel afhangen van het stadium waarin chirurgische hulp wordt gezocht. Indien enigszins mogelijk zal uiteraard radicale resectie geschieden, in slechtere gevallen zal één der palliatieve ingrepen worden overwogen.

CHRISTMANN beschreef in 1959 de ziektegeschiedenis van een 95-jarige man bij wie wegens een antrumcarcinoom maag-resectie volgens HOFMEISTER werd verricht. De operatie werd onder aethernarcose uitgevoerd. Postoperatief traden geen complicaties op. Hoewel dit een fraai paradepaardje is, zal in de regel op een zo hoge leeftijd van operatieve therapie worden afgezien.

De oudste patient, die door ons geopereerd werd, was een vrouw van 84 jaar.

B.M.-B., ♀. 84 jaar. (H.M. 11-1-1955).

Sinds 5 weken geen eetlust, het eten wilde niet zakken. Patiente vermagerde en braakte sinds een week.

Bij opname werd een in uitgedroogde toestand verkerende oude vrouw gezien. Aan hart en longen werden geen afwijkingen gevonden. Bloeddruk 130/65, pols 72/min.

Laboratoriumgegevens: Hb.: 43%, erythrocyten 2.500.000 mm<sup>3</sup>, leucocyten 6900, differentiatie normaal, B.S.E.: 28/57, haematocriet 40%, Bloedureumgehalte 400 mg/l., Natrium 125 m.aeq/l, Kalium 2,17 m.aeq/l, Chloor 7½, 1 m.aeq/l., alkalische fosfatase 10,4E, thymol 0,9 E. B.S.P. 45%.

Faeces: benzidineractie positief.

De maagregtentie was 500-1100 ml. Röntgenfoto's van de maag werden niet gemaakt.

In eerste instantie werden door middel van transfusies de anaemie en de gestoorde electrolytenbalans gecorrigeerd.

Patiente bleef echter braken, oedemen traden op, de toestand ging achteruit. Er ontstond daardoor een absolute operatie-indicatie.

Operatie: goed te verwijderen antrumcarcinoom met doorgroei tot de serosa, geen metastasen. Resectie volgens Billroth II - Polya.

Postoperatief ontstonden geringe decubitus van het sacrum en een wonddehiscentie, welke secundair gesloten moest worden. Het verloop was verder ongestoord.

Helaas overleed deze patient een half jaar later aan een recidief.

SOLEZ beschreef een 70-jarige man met een röntgenologisch vastgesteld maagcarcinoom, die operatie weigerde. Gedurende enige jaren werden de röntgenfoto's meerdere malen herhaald. Het carcinoom werd langzamerhand groter, de operatie werd steeds geweigerd; 7 jaar later stierf de patient t.g.v. een apoplexie. Bij obductie werd een groot maagcarcinoom vastgesteld.

Het vermelden van deze uitzonderlijke ziektegeschiedenis betekent uiteraard niet, dat wij de "conservatieve" behandeling van het maagcarcinoom voorstaan. Indien mogelijk verdient resectietherapie de voorkeur.

In tabel 14 wordt een overzicht verstrekt van de gegevens

TABEL 14

ENKELE GEGEVENS VERKREGEN BIJ DE BEHANDELING VAN 142 OUDE PATIENTEN  
MET EEN MAAGCARCINOOM

	Thor-abd. Resecties	Abdom. Resecties	Gastro- enterostomie	Maag- fistel	Laparo- tomie
Aantal Patienten	13	51	41	25	12
Mannen	12	35	32	21	9
Vrouwen	1	16	9	4	3
Gem. leeftijd in jaren	73,5	74,2	75,5	73,9	72,8
Metast. aanw.	8	28	35	25	12
Gem. klachtenduur	6 mnd.	6,2 mnd.	6,1 mnd.	5,8 mnd.	5 mnd
Alg. toest.	goed	30	14	7	3
	matig	3	18	10	7
	slecht	4	3	8	2
Hartafwijkingen	4	16	13	8	5
Longafwijkingen	2	7	7	3	1
Tumor palpabel	-	18	20	11	7
P.o. complicaties	7	22	8	8	2
Gem. opnameduur	29,2 dagen	22 dagen	16,6 dagen	20,9 dagen	15,5 dagen
Operatiemortaliteit	3=23%	6=11,8%	4=9,8%	3=12%	1=8,3%

verkregen bij de behandeling van de 142 patienten; 7 patienten met een carcinoom werden zonder operatieve therapie ontslagen.

Resectietherapie was mogelijk bij slechts 64 van de 142 patienten. Het aantal mannen was in elke groep veel groter dan het aantal vrouwen, nl. 109 mannen tegen 33 vrouwen. De gemiddelde leeftijd was in de diverse groepen ongeveer gelijk.

Uiteraard werden de metastasen vooral gevonden bij die patienten, die een palliatieve ingreep ondergingen. Alles bij elkaar genomen blijkt echter, dat bij 108 van de 142 patienten reeds tijdens de operatie metastasen werden gevonden. De door de oudjes opgegeven duur van de klachten liep in de verschillende groepen nauwelijks uiteen, gemiddeld 5-6 mnd.

Het behoeft geen verwondering te wekken, dat de patienten die een resectie ondergingen, over het algemeen in de beste conditie verkeerden, hetgeen ook blijkt uit de gegevens betreffende de algemene toestand.

Onder hart- of longafwijkingen werden gerangschikt alle gevonden afwijkingen aan hart of longen, ook als ze slechts gering waren. Wij zullen daarom aan deze cijfers weinig waarde mogen toekennen.

De maagtumor was bij 56% van de 142 patienten palpabel. Wat betreft de postoperatieve complicaties na maagresectie wegens carcinoom, deze kwamen veel vaker voor dan na resectietherapie van het maagulcus. De slechtere algemene toestand van de patienten zal hier de oorzaak van zijn.

Na de 13 thoraco-abdominale resecties ontstond 2 maal op de 2e postoperatieve dag een bronchopneumonie, waardoor beide patienten overleden. Een thoraxempyeem was de oorzaak van het overlijden van de derde patient. Complicaties in deze groep, die wel te boven werden gekomen, waren: een lichte apoplexie, boezemfibrilleren, melaena t.g.v. prophylactische toediening van anticoagulantia, wondinfectie en een atelectase van de linker long.

Bij de abdominale maagresecties sleepten de volgende complicaties 6 patienten ten grave: p.o. sterke diarree, waardoor uraemie en een zeer sterk gestoorde electrolytenbalans, naadlekkage, een onverklaarde shocktoestand op de 2e p.o. dag, thrombose van de a. cerebri media sinistra, ernstige decubitus met mictieklachten en psychische onrust, en een necrotische pancreaskop waardoor peritonitis ontstond. Complicaties, die gelukkig niet tot de dood voerden, werden veroorzaakt door wondinfecties 3 x, 10 dagen durende singultus, haematemesis, bronchopneumonie 2 x, thrombose, longembolie 2 x, decubitus, opengesprongen buikwond, psychische onrust, een duodenum-fistel en een atelectase van de linker long.

De complicaties na het verrichten van een gastro-enterosto-

mie waren 2 maal ernstige rythmestoornissen van het hart, eveneens 2 maal een longembolie ten gevolge waarvan één patient overleed, een wondhaematoom t.g.v. prophylactische heparinetoediening, en etterige parotitis. Eén patient overleed aan de gevolgen van zijn slechte longfuncties, een andere patient braakte postoperatief veel en overleed zonder dat een duidelijke doodsoorzaak aangegeven kon worden. De 4e patient geraakte icterisch en overleed spoedig. Bij de obstructie bleek uitgebreide metastasering aanwezig te zijn.

Na het aanleggen van een maagfistel gingen 3 patienten snel achteruit en overleden, 2 maal trad wondinfectie op, 2 maal ontstonden moeilijkheden met de fistel, terwijl 1 maal longembolie een postoperatieve complicatie was. Van de groep, waarbij volstaan werd met laparotomie wegens inoperabel carcinoom, ontstond bij een 80-jarige patient een uitgebreide bronchopneumonie, waaraan hij overleed.

De gemiddelde postoperatieve opnameduur van de patienten, die een maagresectie wegens carcinoom ondergingen, was langer dan die van maagulcuspatienten. Ook uit de mortaliteit blijkt duidelijk, dat we hier met patienten te maken hebben die in slechtere conditie zijn.

Het mortaliteitscijfer van de maagresectie wegens carcinoom is meer dan 2 maal zo hoog als dat van de resectie wegens ulcus. Dat de thoraco-abdominale ingreep een hoge mortaliteit eist viel te verwachten, maar zelfs het aanleggen van een eenvoudige maagfistel is geen sinecure bij deze patienten; 3 van de 25 kwamen deze eenvoudige ingreep niet te boven. HOFFMANN zag bij 200 maagresecties wegens carcinoom bij patienten ouder dan 65 jaar een mortaliteit van 30%; 92 gastro-enterostomie-operaties brachten een mortaliteit van 44,5% met zich mee, terwijl bij 57 patienten, bij wie een fistel werd aangelegd, de mortaliteit 61,4% was.

Van LILL zijn de cijfers van patienten ouder dan 60 jaar als volgt:

279 radicale operaties met 18,3% mortaliteit,

245 palliatieve operaties met 21,2% mortaliteit.

MORITSCH komt met de volgende getallen bij dezelfde leeftijdsgroep:

51 resecties met 19,6% mortaliteit,

44 palliatieve operaties met 34% mortaliteit,

59 proeflaparotomieën met 32,2% mortaliteit.

Ook KYRLE vermeldt ongeveer dezelfde aantallen.

### *Follow up.*

De bespreking van de operatieve behandeling van het maagcarcinoom is geen opwekkende bezigheid. De moed dreigt ons echter pas met recht in de schoenen te zinken, als we de ver-

dere lotgevallen van deze patienten in ogenschouw nemen. Gelukkig zijn er echter enkele lichtpunten, die ons doen besluiten op de ingeslagen weg voort te gaan.

Hoewel van de thoraco-abdominale resecties 12 van de 13 patienten binnen het jaar overleden waren, is één patient 5 jaar na de operatie nog in goede toestand en momenteel 79 jaar oud.

Ook de resultaten van de maagresectie wegens carcinoom waren niet van opwekkende aard. Tabel 15 geeft een overzicht van de patienten, die overleden en van hen die nog in leven zijn.

TABEL 15

FOLLOW-UP VAN 51 OUDE PATIENTEN DIE  
MAAGRESECTIE ONDERGINGEN WEGENS MAAG-  
CARCINOOM

Tijdsduur na de operatie	In leven 11 patienten	Overleden 40 patienten
1 jaar	7	28
2 jaar	-	6+28
3 jaar	1	3+34
4 jaar	1	-+37
5 jaar	-	1+37
6 jaar	1	1+38
7 jaar	1	1+39
Totaal	11	40

Hoewel bij de beoordeling van de sterfte na operatie op hoge leeftijd altijd de normale sterftekans betrokken dient te worden, geeft tabel 15 toch een somber beeld.

Van totaal 51 patienten waren in September 1960 nog 11 patienten in leven. Bij slechts 2 van hen bleek de operatie langer dan 5 jaar tevoren verricht te zijn. Van de 40 overleden patienten waren 38 binnen 5 jaar na de operatie reeds overleden. Tot nu toe hebben slechts 4 van de 51 patienten langer dan 5 jaar na de operatie geleefd.

Wanhopen moet men echter nooit. Dit leert ons de volgende ziektegeschiedenis:

H.B., ♂, 72 jaar. (H.M. 21-12-1951).

Sinds 8 maanden maagklachten, vooral 's avonds. Röntgenologisch werd een stenoserend antrumcarcinoom vastgesteld.

De algemene toestand was zonder afwijkingen, alleen was een flinke anaemie aanwezig. Hb. 52%. Na enkele bloedtransfusies werd tot operatie overgegaan.

De tumor leek inoperabel. Ten gevolge van de manipulaties ontstond echter een perforatie, zodat wel tot resectie overgegaan moest worden. Deze resectie was zeer moeilijk, met name leverde de verzorging van de duodenumstomp veel moeilijkheden op. Ten slotte gelukte dit en kon tot maagresectie volgens Billroth II - Polya overgegaan worden.

De patholoog-anatoom berichtte ons dat wij met een adenocarcinoom te maken hadden.

Helaas ontstond echter 18 dagen na de operatie een duodenumfistel. Ook deze complicatie kwam de patient echter te boven. Wel fistelde de wond bij ontslag 53 dagen na de operatie nog, maar langzamerhand sloot de fistel zich toch.

5½ jaar na de operatie overleed deze patient.

De huisarts gaf arteriosclerose en dementie als doodsoorzaak op.

Van de palliatieve gastro-enterostomie en het aanleggen van een maagfistel mogen uiteraard geen wonderen worden verwacht. Alle patienten zijn overleden.

Van de 41 patienten, bij wie een gastro-enterostomie aangelegd werd, leefden 3 patienten langer dan 2 jaar.

De patienten, bij wie een fistel aangelegd werd, stierven allen binnen 8 maanden na de operatie; 15 van de 25 patienten waren reeds binnen 2 maanden na de operatie overleden.

De palliatieve waarde van het aanleggen van een fistel moet dan ook van weinig of geen waarde worden geacht (Stenger).

#### LITERATUUR

BERKSON J., W. WALTERS, H. K. GRAY, J. T. PRIESTLY. Mortality and survival of the stomach: a statistical summary of the experience of the Mayo Clinic.  
Proc. Staff. Meet. Mayo Clinic 27 : 137, 1952.

CHRISTMANN F. E. Gastrectomia a los 95 años de edad.  
Bol. Soc. Cir. B. Aires 43 : 282, 1959.  
S. G. O. abstr. 110 : 152, 1960.

HOFFMANN V. Erfahrungen bei Operationen von Menschen im höheren Lebensalter.  
Arch. Klin. Chir. 282 : 766, 1955.

KYRLE P. Abdominalchirurgie jenseits des 70 Lebensjahres.  
Wien. Med. Wschr. 107 : 433, 1957.

LILL H. Ergebnisse der Chirurgie im Alter.  
Arch. Klin. Chirurgie 287 : 156, 1957.

MARSHALL S. F. Cancer of the stomach in patients 60 years of age or older.  
Surg. Clin. North Am. June 1954.

MORITSCH P. Chirurgisch Handeln nach dem 70 Lebensjahr.  
Zschr. für Altersforschung 9 : 315, 1955.

POTTER W. H., M. N. ANDERSEN, J. D. STEWART. Gastric surgery in the aged.  
Geriatrics 7 : 173, 1952.

REGENSBURGER K. Zur Gastrectomie ausgedehnter Magenkarzinome besonders im Greisenalter.  
Dtsch. Med. J. 7 : 162, 1956.

SOLEZ C. Prolonged course of untreated gastric neoplasm.  
Geriatrics 14 : 252, 1959.

STENGER G. Maagkanker. Een onderzoek naar de eigenschappen en het verloop van 1405 gevallen.  
Diss. Med. Groningen, 1961.

## HOOFDSTUK 7

### GALBLAAS

Het galblaaslijden komt op alle leeftijden voor. Ook op hoge leeftijd worden hiervoor een groot aantal operaties verricht.

CRUMP vond bij 1000 secties bij 32,5% van de obducties cholelithiasis. Nadere beschouwing van zijn materiaal leerde bovendien, dat in de leeftijdsgroep van 70 jaar en ouder in 77,6% een cholecystopathie aanwezig was.

ROBERTSON en DOCHAT vonden bij 16936 obducties in onderstaande percentages galstenen.

TABEL 16

VERBAND TUSSEN LEEFTIJD EN GESLACHT EN GALSTENEN.

GEGEVENS VERKREGEN BIJ 16936 OBDUCTIES  
(ROBERTSON EN DOCHAT)

Leeftijd in jaren	Aantal Obducties	Voorkomen van galstenen in %	Mannen		Vrouwen	
			Aantal obducties	Voorkomen van galstenen in %	Aantal obducties	Voorkomen van galstenen in %
40-49	2921	14.6	1735	9.7	1186	22.3
50-59	3765	21.0	2410	15.4	1355	30.7
60-69	3285	24.2	2291	17.9	994	38.7
70-79	1395	29.7	1016	23.3	379	46.7
80+	284	32.7	192	27.6	92	43.5

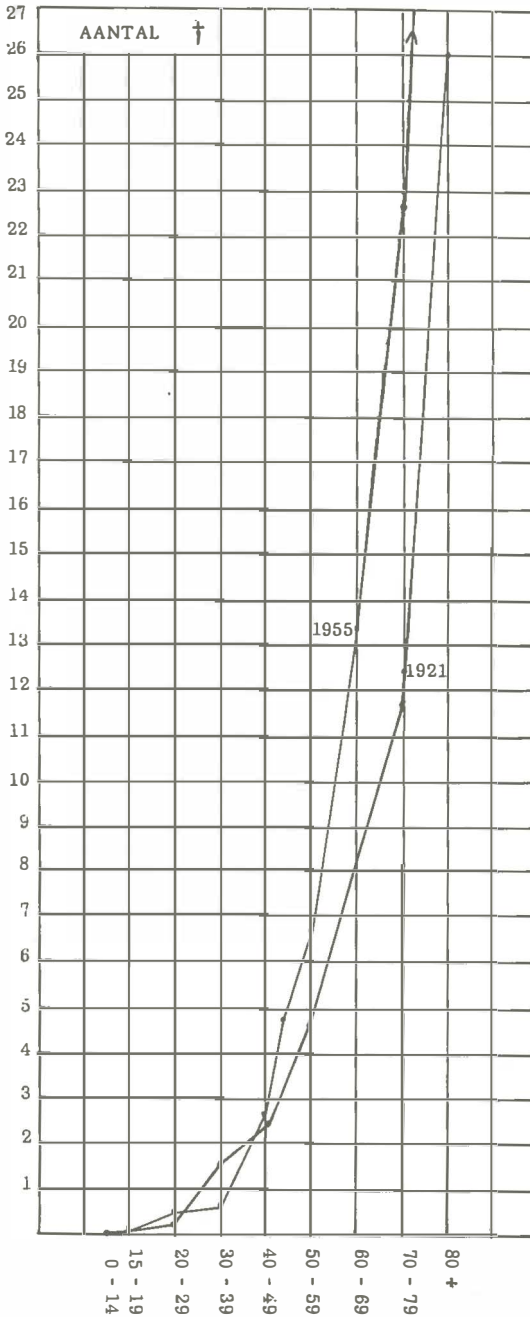
In de leeftijdsgroep van 70-79 jaar bleek in 29,7% galstenen aanwezig te zijn en wel bij de mannen in deze leeftijdsgroep in 23,3% bij de vrouwen echter in 46,7%.

Bovendien blijkt bij nadere beschouwing bij de oude patienten in een veel groter percentage een complicatie van de cholelithiasis in de vorm van choledocholithiasis, cholangitis, cholecystitis, pancreatitis, galblaascarcinoom, of galsteenileus aanwezig te zijn. Zo vond FISCHER bij 60 patienten ouder dan 70 jaar in 50% van de gevallen een complicatie van het galsteenlijden; 10% van zijn patientenaantal had een perforatie van de galblaas. STROHL vond bij 50 van zijn 75 patienten complicaties van het galsteenlijden.

Dathet galsteenlijden voor de oude mensen in het geheel niet onschuldig is, leert ons grafiek 4. Deze werd samengesteld



GRAFIEK 4



GALSTENEN

STERFTE IN NEDERLAND  
PER 100.000 VAN DE  
BEVOLKING IN ELKE  
LEEFTIJDGROEP.

LEEFTIJDGROEPEN.

uit gegevens beschikbaar gesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Gedurende de jaren 1950-1960 werden in de Groningse Heelkundige Kliniek 169 patienten ouder dan 70 jaar behandeld wegens galsteenklaften. Tabel 17 geeft een overzicht van deze patienten.

TABEL 17  
VORMEN VAN GALBLAASLIJDEN BIJ 169 OUDE PATIENTEN

	Aantal patienten	Overleden
Alleen cholelithiasis	15	0
Cholelithiasis + choledocholithiasis	26	2
Cholecystitis acuta	95	12
Pancreatitis acuta	19	3
Galsteenileus	3	1
Galblaascarcinoom	11(+3)	3
Totaal	169	21

Uit tabel 17 blijkt wel het zeer grote percentage complicaties van galstenen in ons materiaal. Slechts 15 van de 169 patienten hadden een eenvoudige cholelithiasis.

Het zijn de beide factoren: meer galsteenlijden op oudere leeftijd en meer complicaties van dit galsteenlijden, die deze aandoening op oudere leeftijd zo'n belangrijke plaats doen innemen. Nadere beschouwing hiervan is daarom gewenst.

Voor alle leeftijdsgroepen blijkt de mortaliteit na acute galblaasoperaties hoger dan na "interval" operaties. Zo had VAN WEEL (1959) bij 1217 "interval" operaties een mortaliteit van 0,25% tegen 2,5% mortaliteit na 241 acute operaties. KNAPE komt tot ongeveer dezelfde conclusies.

VAN WEEL is daarom voorstander van operatie in een zo vroeg mogelijk stadium van de ziekte, dus vóór het tot complicaties is gekomen. VAN WEEL's conclusie wordt nog onderstreept, indien men de mortaliteit na operaties op oudere leeftijd bestudeert. Zo vond GLENN bij 3821 cholecystectomie-patienten jonger dan 65 jaar een totale mortaliteit van 1,25%. Boven de 65 jaar bleek echter bij 360 patienten een mortaliteit van 6,9%.

In tabel 18 wordt een overzicht gegeven van het aantal patienten, ouderen jonger dan 70 jaar, dat gedurende de periode 1950-1960 in de Groningse Heelkundige Kliniek werd opgenomen met een galblaaslijden, uitgezonderd het galblaascarcinoom.

TABEL 18

LEEFTIJDVERDELING VAN PATIENTEN MET  
EEN GALSTEENLIJDEN.

Leeftijd	Aantal patienten	Overleden
< 70 jaar	1534	16 = 1 %
> 70 jaar	158	18 = 11.4 %
Totaal	1692	34 = 2 %

Onze ervaringen komen dus vrij nauwkeurig overeen met die van GLENN.

Wordt op oudere leeftijd de mortaliteit van de cholecystectomie hoger, een nadere beschouwing van deze mortaliteit op hoge leeftijd leert, dat in het bijzonder de operaties voor een galblaaslijden met complicaties een hogere mortaliteit met zich brengen in tegenstelling tot de eenvoudige cholecystectomie.

SCHEIN deed bij 85 oude patienten in 54,1% van de gevallen een "interval" operatie zonder mortaliteit, bij de overige 45,9% acute operaties had hij echter 10% mortaliteit. Zo vindt GILCHRIST bij 45 patienten ouder dan 70 jaar een mortaliteit van 5% na "interval" operaties tegen 20% na acute ingrepen. CUTLER geeft een mortaliteit van 49% na acute cholecystectomie op. Onze ervaringen zijn gelijkloidend; alleen zijn onze mortaliteitscijfers lager. Tabel 17 en 22 spreken onweerlegbare taal. De mortaliteit bleek uitsluitend aanwezige te zijn in de groep met complicaties van het galsteenlijden. De hogere mortaliteit op hoge leeftijd wordt veroorzaakt door het grotere aantal complicaties bij het galsteenlijden op zichzelf (choledocholithiasis, ontsteking, enz.) en doordat patienten op deze leeftijd een minder grote reservecapaciteit hebben. Prae- en postoperatieve complicaties worden minder goed verdragen. Het geldt dus voor deze leeftijdsgroep van patienten in het bijzonder, dat de genoemde complicaties, indien enigszins mogelijk, dienen te worden voorkomen.

Alle auteurs zijn dan ook van mening, dat tot cholecystectomie overgegaan moet worden bij alle oude patienten, bij wie galsteenklachten bestaan. De leeftijdsfactor wordt niet in eerste

instantie van belang geacht. Oude patienten met galblaasklachten, bij wie bij onderzoek een afwijkend galwegpatroon geconstateerd wordt en bij wie op algemeen lichamelijk gebied geen duidelijke contra-indicaties tegen operatie aanwezig zijn, dienen dan ook voor operatie te worden voorgedragen. Uiteraard zaldande leeftijdsfactor een woord mogen meespreken, maar niet in die mate als pleegt te geschieden.

We moeten de nadruk leggen op het voorkómen van de complicaties van cholelithiasis en zijn van mening, dat dit het best geschiedt door de operatieve therapie. Dit te meer daar er geen conservatieve behandeling bestaat, die het voorkómen van complicaties garandeert of de galstenen kan doen verdwijnen.

### "Silent gallstone."

De vraag is nog wat men zal doen met de patient, bij wie men toevalligerwijs galstenen vindt, de z.g. "silent gallstone". Aldeze mensen opereren is niet goed mogelijk. Ook weet men niet welke patienten klachten zullen krijgen. In het bijzonder is dit onbekend voor mensen op hoge leeftijd, die galstenen bezitten zonder klachten te hebben.

SCHEIN komt tot de conclusie, dat cholecystitis acuta vooral ontstaat, als in de galblaas grote stenen (of 1 steen) aanwezig zijn (tabel 19). Hij adviseert daarom bij deze groep patienten tot prophylactische cholecystectomy over te gaan, ook al hebben de patienten geen klachten.

TABEL 19

VERBAND TUSSEN ACUTE CHOLECYSTITIS EN DE DIAMETER v.d. GALSTENEN (SCHEIN)..

Operatie	Totaal aantal patienten	Diameter v.d. stenen > 2 cm.			Diameter v.d. stenen < 2 cm.		
		Aantal	%	Mortaliteit %	Aantal	%	Mortaliteit %
"à chaud"	39	28	71.8	7.1	11	28.2	0.0
"à froid"	46	12	26.1	0.0	34	73.9	0.0
Totaal	85	40	47.1	5.0	45	52.9	0.0

Het algemene oordeel is echter, dat niet tot verwijdering overgegaan behoeft te worden indien geen klachten aanwezig zijn.

COMFORT (Mayo Clinic) deed een follow-up van 112 patienten, bij wie in de periode 1925-1934 galstenen waren geconstateerd, maar die hiervan geheel geen lasten ondervonden, ook geen

klachten die eventueel hiermee verband konden houden. Van deze 112 patiënten kregen 30 patiënten indigestieklachten en 21 kolieken, waarvan 5 gepaard met icterus. Van deze 51 ondergingen 24 cholecystectomie, 3 van hen overleden. 61 patiënten kregen echter geen klachten. COMFORT komt daarom tot de conclusie, dat cholecystectomie bij de z.g. "silent gallstone" niet nodig is.

Ter verkrijging van een inzicht in het resultaat van de chirurgische behandeling van het galsteenlijden op hoge leeftijd deden wij een onderzoek naar de consequenties van het therapeutisch handelen voor de verschillende soorten van het galsteenlijden bij onze patiënten ouder dan 70 jaar. Achtereenvolgens zullen wij de behandeling van het galsteenlijden, wel of niet gecompliceerd door ontsteking, en het galblaascarcinoom bespreken.

Tabel 20 geeft een beeld van de verrichte behandelingen. Het galblaascarcinoom werd hier niet bijgerekend, daar dit een bijzondere positie inneemt.

TABEL 20.  
MORTALITEIT VAN DE VERSCHILLENDE VORMEN VAN THERAPIE BIJ GALSTEENLIJDEN VAN OUDE PATIENTEN.

Therapie	Aantal patiënten	Overleden	
		Aantal	%
operatie à chaud	37	6	16.2
conservatieve therapie	77	9	11.7
cholecystectomie à froid	81	2	2.5

De mortaliteit na "interval" operaties is gering, alhoewel nog  $2\frac{1}{2}$  maal zo hoog als bij personen jonger dan 70 jaar. De mortaliteit van operaties à chaud en van conservatieve therapie van acute cholecystitis, pancreatitis acuta en galsteen-ileus blijkt stukken hoger te zijn. De conservatieve therapie van het acute galblaaslijden lijkt een beter resultaat te hebben dan de operatie à chaud. Nauwkeuriger analyse hiervan kon dit echter niet bevestigen.

### *Interval operaties.*

Gedurende een z. g. "vrij interval" werd bij 81 patiënten operatief ingegrepen.

De vrouwen waren in deze groep bijna 2 maal zo sterk vertegenwoordigd als de mannen, nl. 53 vrouwen tegen 28 mannen. De leeftijd van de patiënten varieerde van 70-86 jaar. De in-

dicatie tot operatie werd bij de grote meerderheid gevormd door ernstige complicaties van het galsteenlijden. Een overzicht hiervan wordt gegeven in tabel 21.

TABEL 21

OPERATIE-INDICATIE VAN DE "INTERVAL" OPERATIES  
BIJ 81 OUDE PATIENTEN.

	Aantal patienten
Vage buikklachten	2
Kolieken	12
Icterus	27
Doorgemaakte cholecystitis acuta	24
Doorgemaakte pancreatitis acuta	16
Totaal	81

Bij de patienten, die wegens koliekaanvallen werden geopereerd, waren bovendien nog enkelen, die tevens koude rillingen hadden gehad. Waarschijnlijk is hier dus ook sprake geweest van ontsteking.

De patienten met cholecystitis acuta en pancreatitis acuta werden allen eerst conservatief behandeld in de chirurgische of in de interne afdeling van het Academisch Ziekenhuis. De diagnose stond dus vast. Onder deze patienten waren bovendien nog verscheidenen met een icterus of cholecystitis in de anamnese.

De gemiddelde klachtenduur van deze 81 patienten was 5 jaar. Er waren echter 25 patienten, die nooit eerder galsteenklachten hadden. De overige 56 patienten hadden gemiddeld reeds meer dan 7 jaar klachten.

De grote meerderheid van deze patienten was in goede algemene toestand. Het hart van 23 patienten bleek niet geheel in orde te zijn. Links overheersing, myocardanoxie en rythmestoornissen waren hier de oorzaak van. Ernstig waren deze afwijkingen niet. Ook de longen verkeerden bij de meerderheid in goede toestand. Slechts 2 patienten hadden een uitgesproken slechte longfunctie.

De diagnose stond bij 80 van de 81 patienten vóór de operatie vast. Slechts bij één patient ontbraken de typische klachten en gaven het klinische beeld en de röntgenfoto geen uitsluitsel. Ook in de literatuur wordt geen verschil aangegeven tussen de symptomatologie op jonge en oude leeftijd.

In tabel 22 wordt een overzicht gegeven van de operatieprocedures bij de "interval" operaties.

TABEL 22

OPERATIEPROCEDURES VAN 81 "INTERVAL"OPERATIES BIJ  
PATIENTEN OUDER DAN 70 JAAR.

	Aantal	Overleden
Cholecystectomie	12	-
Cholecystectomie + choledochotomie	60	2
Choledochotomie	6	-
Choledocho - duodenostomie	1	-
Drainage	2	-
Totaal	81	2

Bij de overgrote meerderheid der patienten werd dus behalve de cholecystectomie tevens choledochotomie verricht. Bij de 6 patienten, die alleen choledochotomie ondergingen, was eerder reeds cholecystectomie verricht. Of hier sprake was van echte recidiefstenen, of dat bij de cholecystectomie concremen ten in de choledochus waren achtergebleven, is moeilijk te zeggen. Bij 2 patienten bleek een dermate vast infiltraat rondom de galblaas aanwezig te zijn, dat van verdere operatieve therapie moest worden afgezien en volstaan werd met drainage.

De postoperatieve complicaties werden veroorzaakt door electrolytenstoornissen 2 x, onverklaarde temperatuursverhoging 4 x, thrombose 1 x, longembolie 1 x, wondinfecties 5 x, ventriculaire tachycardie 1 x, wondhaematoom 1 x. Al deze complicaties werden overwonnen.

Postoperatief bleek bij 2 patienten nog een choledochussteen te zijn achtergebleven. Beide patienten herstelden goed na recholedochotomie.

Van 2 andere patienten moet helaas worden vermeld, dat zij na de operatie overleden.

Bij de eerste patient werd tijdens de operatie een aberrante ductus hepaticus geligeerd, waardoor een sterke partiële leverdegeneratie ontstond. Deze patient kreeg op de 8e dag na de operatie pijn tussen de schouderbladen en had een geringe haemoptoe. Aangezien een longembolie werd vermoed, werd heparine toegediend. De volgende dag overleed de patient in shocktoestand. De obductie bracht klaarheid in deze zaak. Ten gevolge van de heparinetoediening was uit de partieel sterk gedegenererde lever een verbloeding ontstaan.

De andere patient overleed op de 15e dag na de operatie. Bij de obductie bleek behalve een vuistgroot buikwandabsces, sterke cholangitis en cholangiolitis, biliaire cirrhose en een algemene arteriosclerose aanwezig te zijn.

De gemiddelde duur der ziekenhuisopname na de operatie der 81 patienten ouder dan 70 jaar, die niet in een acuut stadium geopereerd werden, was 21,6 dagen.

### *Cholecystitis acuta.*

Gedurende de jaren 1950-1960 werden in de Groningse Heelkundige Kliniek 117 oude patienten met een acuut galsteenlijden opgenomen. Hieronder werden tevens gerekend patienten met de complicaties van een galsteenlijden in de vorm van galsteenileus (3) en pancreatitis acuta (19).

De verdeling der sexen wees geen grote meerderheid der vrouwen aan. Er waren nl. 61 vrouwen en 56 mannen. De leeftijd varieerde van 70-91 jaar.

Tot onze verrassing hadden 65 van de 117 patienten geen galblaasklachten in de anamnese. Zo werd dit althans bij het opnemen van de ziektegeschiedenis opgegeven. Van de overige 52 patienten hadden er 50 gemiddeld echter reeds 7 jaar klachten. De 2 overige patienten gaven op "vroeger" wel eens galsteenklachten te hebben gehad.

21 patienten bleken reeds eerder een cholecystitis te hebben doorgemaakt.

Anamnese en klinische symptomen bij deze oude patienten zijn in de regel voldoende om de diagnose met zekerheid te stellen. Ze verschillen niet veel van de bekende symptomen van cholecystitis acuta zoals deze bij jongeren worden waargenomen. Wel moet er rekening mee gehouden worden, dat ouden van dagen vaak een slechte anamnese leveren, aanwezige pijn bagatelliseren of de localisatie slecht aangeven.

Een kleine minderheid veroorzaakt moeilijkheden bij het stellen van de diagnose, doordat slechts vage bovenbuiksklachten aanwezig zijn. Ook is het mogelijk, dat door een bestaande kyphose de pijn lager aangegeven wordt en het beeld meer op een appendicitis acuta lijkt.

De grote meerderheid veroorzaakt echter op dit gebied geen moeilijkheden.

De temperatuur en het aantal leucocyten bieden echter minder houvast. Zo bleek, dat van 24 patienten, die een cholecystectomy à chaud ondergingen, bij 10 patienten de lichaamstemperatuur onder de 38° C bleef, terwijl bij 4 patienten het aantal leucocyten kleiner dan 10.000/mm<sup>3</sup> was. In de regel zijn echter anamnese, physische symptomen en laboratorium-



bevindingen ruim voldoende voor het stellen van de diagnose.

De laatste jaren verschenen verschillende publicaties betreffende de behandeling van cholecystitis acuta. Pro en contra van operatieve en conservatieve behandeling werden uitvoerig besproken door o. a. EERLAND, VAN WEEL en VAN DE STADT.

### *Conservatieve therapie.*

Een conservatieve behandeling van cholecystitis acuta werd gedurende de onderzochte periode bij 77 oude patienten ingesteld. Hierbij werden gerekend de patienten met een pancreatitis acuta. Bij de grote meerderheid van deze patienten had dit een goed resultaat.

Bij 40 patienten werd later in een rustiger stadium geopereerd; allen doorstonden de operatie goed.

Van de 77 conservatief behandelde patienten overleden er 9; 8 van deze 9 patienten verkeerden bij opname in te slechte algemene toestand om voor operatie in aanmerking te komen. Bij één patient bleek bij de obductie een galblaasperforatie te bestaan. Deze patient verkeerde bij de opname in redelijke toestand en had waarschijnlijk beter een operatie à cnaud kunnen ondergaan.

TABEL 23.

FOLLOW-UP VAN UITSLUITEND OP CONSERVATIEVE WIJZE BEHANDELDE OUDE PATIENTEN MET CHOLECYSTITIS ACUTA.

	Aantal patienten	Aantal jaren na de conservatieve therapie.
In leven zonder klachten	3	10
	3	8
	4	6
	1	5
	1	4
	1	3
	1	2
In leven met recidief	1	9
	1	7
	1	2
	2	1/3 (beiden geopereerd)
Overleden	1	7
	1 (Art. scler. cerebri)	3
	2 (Hartinfarct 1 x)	2
	3 (Recidief, apoplexie)	1
	1 rectumcarc.)	1/2
	1	1/2

De grote meerderheid der patienten herstelde dus door een conservatieve therapie.

In ons materiaal bleek, dat waarschijnlijk slechts 1 patient met operatieve therapie beter af was geweest. Een bezwaar

is, dat na een conservatieve therapie nog de cholecystectomie à froid moet geschieden. Hoewel bij 40 aldus behandelde patiënten geen mortaliteit optrad, mag men deze conseqwentie toch niet geheel verwaarlozen.

28 van onze patiënten met acute cholecystitis ondergingen, na hersteld te zijn door een conservatieve behandeling, geen operatieve therapie. De reden hiertoe was steeds de slechte algemene toestand of de leeftijd. Een enkele patient weigerde operatie. De follow-up van deze patiënten leerde ons het volgende (tabel 23).

Van de 28 patiënten bleven er 18 zonder recidief, 4 van hen zijn overleden. 6 Patiënten kregen een recidief, 2 werden daarop geopereerd, een andere patient overleed t.g.v. zijn recidief. Van de 4 andere patiënten is de doodsoorzaak onbekend. De follow-up periode is echter te kort om tot conclusies te mogen komen.

### *Cholecystectomie à chaud.*

Bij 37 patiënten ouder dan 70 jaar met een cholecystitis acuta werd in de periode 1950-1960 à chaud geopereerd (tabel 24).

TABEL 24.

OPERATIEPROCEDURES BIJ 37 OUDE PATIENTEN  
DIE à CHAUD GEOPEREERD WERDEN.

Operatie	Aantal patiënten
Cholecystectomie à chaud	24
Cholecystectomie à chaud + choledochotomie	11
Drainage	2
Totaal	37

Cholecystectomie met choledochotomie had geen hogere mortaliteit dan cholecystectomie zonder choledochotomie.

Zes patiënten overleden na de operatie. Van deze 6 overleden patiënten hadden echter 2 een ernstige peritonitis t. g. v. een perforatie van de galblaas, één patient had een torsie van de galblaas, waardoor deze geheel necrotisch was geworden. Een vierde patient werd eerst conservatief behandeld; daar de algemene toestand echter slechter werd, moest tot operatie worden overgegaan. Zij overleed t.g.v. etterige cholangitis gepaard gaande met leverabscessen. Deze 4 patiënten waren zonder operatieve therapie ongetwijfeld ook overleden. Bij een 5e patient werd tot operatie overgegaan wegens recidiverende aanvallen van cholecystitis acuta gepaard gaande met icterus.

Slechts van 1 patiente kunnen wij zeggen, dat zij waarschijnlijk beter op conservatieve wijze behandeld had kunnen worden.

Hiertegenover staat, dat meerdere patienten zonder cholecystectomie à chaud waarschijnlijk slechter af waren geweest. Enkele van deze ziektegeschiedenissen vermelden wij. Allereerst die van de oudste patiente, die een cholecystectomie à chaud onderging.

J.E.B., ♀, 91 jaar. (H.M. 22-5-1959).

Sinds 3 dagen vage pijn rondom de navel, wisselend in intensiteit. Zij braakte 1 maal. Nooit eerder dergelijke klachten gehad.

Bij onderzoek werd een uitgedroogde en licht icterische patiente aangetroffen. De buik was iets opgezet, maar werd wel goed bewogen. Peristaltiek was normaal aanwezig. In de sterk drukpijnlijke rechter bovenbuik was een pral gespannen galblaas palpabel.

Bij algemeen onderzoek werden geen afwijkingen geconstateerd, met name waren hart en longen in goede staat. Bloeddruk 170/110, pols 96/min., temperatuur 38,6°C.

Laboratoriumgegevens: leucocyten 8800, differentiatie: metamyelocyten 1, staatkemigen 19, segmenten 68, monocytën 4, lymphocyten 8, B.S.E.: 47/80 mm. Urine: Albumen spoor, reductie negatief, bilirubine positief, urobiline zeer sterk positief, diastase 8 E.

Diagnose: cholecystitis acuta.

Operatie onder intratracheale narcose: aanwezig cholecystitis acuta met subserous lekken-de galblaas. Cholelithiasis en choledocholithiasis. Verricht werd cholecystectomie à chaud en choledochotomie. De galwegen werden gedraineerd met een T-drain.

Postoperatief kreeg zij 1.000.000 E. penicilline en 1 g streptomycine d.d. Vlot verloop.

15 dagen na de operatie werd zij in goede toestand ontslagen.

G.K.-K., ♀, 78 jaar. (H.M. 26-4-1959).

Sinds 1 maand zeurende pijn in de bovenbuik, trekkend naar de rug en de schouderbladen. Sinds 12 uren hevige pijn in epigastrio, trekkend naar de schouderbladen, met braken. Patient had al ongeveer 20 jaar galblaasklachten.

Bij algemeen onderzoek werden geen grove afwijkingen geconstateerd. In de rechter bovenbuik was een peervormige tumor palpabel. Temperatuur 37,4°C.

Laboratoriumgegevens: leucocyten 13.900. Urine: albumen negatief, reductie negatief, urobiline spoor, bilirubine negatief, diastase 64 E., sediment: sporadische leucocyt.

Diagnose: cholecystitis acuta.

Operatie onder intratracheale narcose: cholecystectomie à chaud met choledochotomie. Veel stenen in de acuut ontstoken galblaas, 1 steen in de ductus choledochus. Postoperatief ongestoord verloop. Ontslag na 12 dagen.

P.A. diagnose: cholecystitis acuta. Tevens een klein galblaascarcinoom aanwezig!!

F.B., ♂, 75 jaar. (H.M. 25-3-1952).

Sinds 14 dagen buikklachten. Een paar dagen misselijk. Sinds enige uren hevige buikpijn en frequent braken.

Onderzoek: ernstig zieke man kreunt van pijn, afgesneden ademhaling, sterke défense musculaire in de bovenbuik, de linker costovertebrale hoek is drukpijnlijk. Opgeheven peristaltiek. Hart en longen geen duidelijke afwijkingen. Bloeddruk 160/90. Pols 84/min. Temperatuur 38,3°C.

Laboratoriumgegevens: leucocyten 19.500, B.S.E.: 30/68. Urine: albumen negatief, reductie negatief, urobiline positief, bilirubine negatief, diastase 1024 E.

Diagnose: cholecystitis acuta met pancreatitis acuta.

Conservatieve therapie: atropine, antibiotica, neus-maagsondedrainage, parenterale voeding.

Aanvankelijk goed verloop. Alle klachten verdwenen, buik zonder afwijkingen, pols en temperatuur normaal.

26 dagen na de opname weer pijn in de bovenbuik met sterke défense musculaire.

Operatie onder intratracheale narcose: cholecystectomie à chaud met choledochotomie en hepaticusdrainage. In de acuut ontstoken galblaas veel stenen, in de ductus choledochus geen stenen. Postoperatief antibiotica. Vlot verloop.

Ontslag 24 dagen na de operatie.

R. H., ♂, 75 jaar. (H.M. 3-8-1952).

Sinds 2 dagen continu pijn onder de ribbenbogen, later meer in de onderbuik. Braakte. 4 jaar tevoren ook een pijnaanval gehad; kan slecht vet eten verdragen.

Onderzoek: zieke man, icterisch. De gehele buik is pijnlijk, vooral de onderbuik. Diffuse drukpijn, percussiepijn vooral in de onderbuik, zeer geringe peristaltiek. Hart en longen zonder afwijkingen. Bloeddruk 110/65. Pols 108/min. Temperatuur 37,8°C.

Laboratoriumgegevens: leucocyten 18.700. Urine: albumen positief, reductie negatief, urobiline negatief, bilirubine positief, diastase 256 E.

Diagnose: cholecystitis acuta perforata.

Operatie: cholecystectomie à chaud, choledochotomie en hepaticusdrainage. Gallige peritonitis aanwezig. Veel stenen in de acuut ontstoken galblaas, in de ductus choledochus geen stenen.

Postoperatief antibiotica. Vlot verloop.

Ontslag 18 dagen na de operatie.

Het postoperatieve beloop van de 31 in leven gebleven patiënten was bij 22 zonder stoornissen. Stoornissen in de wondgenezing traden 4 x op, één patient kreeg thrombose en longembolie. Psychische stoornis, hartarythmie, cystitis en decubitus waren elk éénmaal de oorzaak van een gestoord postoperatief verloop. Het postoperatieve beloop bij de niet overleden patiënten was dus in het algemeen gunstig.

De gemiddelde opnameduur na cholecystectomie à chaud was 23,5 dagen.

### *Argumenten vóór cholecystectomie à chaud (EERLAND).*

1. De diagnose is niet steeds volkomen zeker. Verwisseling met acute appendicitis, acute mechanische ileus en ulcus-perforatie komen voor.  
Bij 4 van 117 oude patiënten met een acuut galsteenlijden (95 patiënten met cholecystitis acuta, 19 met pancreatitis acuta en 3 patiënten met een galsteenileus, tabel 17) ging een klein galblaascarcinoom schuil achter een acuut galsteenlijden.
2. Men raakt het geïnfecteerde ontstoken orgaan vroegtijdig kwijt.
3. Het gevaar van gangraeneuze cholecystitis en perforatie van de ontstoken galblaas is altijd aanwezig. Het kan in elk stadium van de ziekte ontstaan, zelfs in het beginstadium. LILL zag bij 124 patiënten ouder dan 60 jaar met een acute cholecystitis 16 maal een perforatie. De operatiemortaliteit van de groep zonder perforatie was 12,9%, van die met perforatie 37,5%. Ook BECK meldt een hoog percentage perforaties bij ouden van dagen, nl. bij 15% van de 65 patiënten. KYRLE vond bij 57 patiënten ouder dan 80 jaar 7 maal een geperforeerde galblaas.

Wij zagen bij 114 patienten 11 maal een perforatie van de galblaas. Bovendien was bij 3 patienten een galsteenileus ontstaan via een galweg-darmfistel.

4. De patient heeft een korter ziekbed, hetgeen ook van economisch standpunt bezien niet onbelangrijk is.
5. Devroege operatie is technisch gemakkelijker dan de latere, wanneer er vaste vergroeiingen zijn ontstaan.
6. De toepassing van de moderne narcosemethodes en van de praeoperatieve en postoperatieve therapie gaf een belangrijke daling van de operatiemortaliteit.

FINSTERER (1940) was reeds een sterk voorstander van cholecystectomie à chaud in een zo vroeg mogelijk stadium, ook al hadden de patienten geen koorts. Boven de 60 jaar ontstond bij 20 "interval"operaties geen mortaliteit; operatie in een vroeg stadium van de acute cholecystitis had de dood bij 3 van de 47 patienten tot gevolg, terwijl operatie in een later stadium van de acute cholecystitis bij 125 patienten de mortaliteit deed stijgen tot 18,4%.

Van WEEL geeft de volgende resultaten van cholecystectomie à chaud (tabel 25):

TABEL 25.

CHOLECYSTECTOMIE À CHAUD RESULTATEN  
(VAN WEEL)

Leeftijd	Aantal patienten	% v.h. totaal	Overleden	
			Aantal	%
< 60 jaar	135	62.8	2	1.5
60-70 jaar	55	25.6	1	1.8
70-80 jaar	24	11.1	1	4.2
80-90 jaar	1	0.5	-	-
Totaal	215	100.0	4	1.9

Worden bij de cholecystectomie à chaud stenen in de ductus choledochus gepalpeerd, dan dient de ductus choledochus te worden geopend en de stenen verwijderd, waarna met achterlating van een hepaticusdrain de ductus choledochus gesloten kan worden. Ook de andere indicaties tot choledochotomie als een bestaande of afgelopen icterus, of een aanval van pancreatitis in de anamnese, wijde galwegen enz., zoals die op jongere leeftijd gelden, dienen op oudere leeftijd te worden gevolgd (COLCOCK). Terwijl de choledochotomie volgens KYRLE en HESS een verhoogde mortaliteit zou geven, zagen wij dit niet bij onze patienten.

Het trekken van conclusies ten voordele van één van beide vormen van therapie is niet mogelijk. Van de 35 patienten, die een cholecystectomie à chaud ondergingen, had zeer waarschijnlijk 1 patient beter een conservatieve behandeling kunnen ondergaan, terwijl men bij 1 van de 77 conservatief behandelde patienten waarschijnlijk beter een cholecystectomie à chaud had kunnen verrichten.

Resumerend kunnen wij zeggen, dat de cholecystectomie à chaud op hoge leeftijd goed doorstaan wordt.

Wij willen deze bespreking besluiten met een uitspraak van EERLAND (1950), die wij geheel onderschrijven:

"Wanneer wij ons voorstanders verklaren van de vroege operatie bij cholecystitis acuta, betekent dit niet, dat in ieder geval tot operatie wordt overgegaan, hoofdzakelijk omdat het ontstekingsproces reeds te oud is. De beste uitkomsten zullen worden geboekt, wanneer een patient met acute cholecystitis zo spoedig mogelijk na het begin van de aanval bij voorkeur in een kliniek onder deskundige observatie komt. Men kan op deze wijze de algemene toestand door voortdurende observatie beoordelen en de veranderingen, die zich gaan voordoen (temperatuur en pols, buikstatus, bloedbeeld en leucocyten, diastasegehalte van bloed en urine) vaststellen.

Dalen de temperatuur en de polsfrequentie snel en wijzen ook de klinische verschijnselen niet op progressie maar eerder op een vermindering van het acute buikproces, dan zal men conservatief kunnen handelen, waardoor men tevens het voordeel heeft, dat deze conservatieve therapie ook technisch juist wordt ingesteld onder toezicht van een goede verpleegdienst. Blijft de koorts hoog, de pols frequent, het leucocytenaantal te hoog, verbeteren de klachten en het beeld van het proces in de buik niet, dan is de tijd der observatie, waarin men allerlei voorbereidende maatregelen heeft kunnen nemen, geen verloren tijd geweest.

Het spreekt van zelf, dat bij zeer ernstige verschijnselen, samenhangend met een perforatie naar de vrije buikholte, onverwijld moet worden geopereerd.

De ontwikkelde gedragslijn houdt dus in, dat men elk geval liefst zo snel mogelijk na het begin van de aanval klinisch op zijn verdiensten beoordeelt en individueel te werk gaat, zij het dan ook meer georiënteerd naar de cholecystectomie à chaud dan men in het conservatieve kamp gewend is.

Cholecystectomie à chaud betekent niet, dat men terstond opereert. Het bleek van grote betekenis de patient eerst vóór te behandelen en de water- en mineralenbalans in evenwicht te brengen. Zelfs een korte voorbereiding is niet als verloren tijd te beschouwen. Hoe vroeger men de patient in de kliniek

heeft, des te minder zwaar weegt een dergelijk nuttig uitstellen van de ingreep."

### *Cholecystostomie.*

Niet altijd zal het mogelijk of verstandig zijn bij de operatie à chaud over te gaan tot verwijdering van de galblaas. De locale toestand kan dermate ingewikkeld zijn, dat de noodzakelijke manipulaties eente groot risico met zich mee zouden brengen. Ook de algemene toestand kan zo slecht zijn, dat beter volstaan kan worden met de kleinst mogelijke ingreep, de cholecystostomie, om het onder druk verkerende exsudaat in de galblaas te laten aflopen. Eventueel aanwezige stenen kunnen worden verwijderd, waarna de galblaas weer gesloten wordt met achterlating van een drain in de galblaas.

Indien een narcose te riskant lijkt kan de ingreep onder locale anaesthesie worden verricht.

Welke patienten zullen wij echter na het tot rust komen van de acute verschijnselen voordragen voor cholecystectomy? Het antwoord op deze vraag is moeilijk en niet absoluut te geven. In elk geval worde rekening gehouden met de leeftijd en de algemene toestand van de patient.

GRAY en LOFGREN uit de Mayo Clinic vonden bij 38 patienten ouder dan 60 jaar, die een cholecystostomie ondergingen, dat van de overlevenden 72% niet meer in aanmerking kwam voor verdere operatieve therapie. Bij 28% van de patienten was een operatie later wel noodzakelijk, bij de meerderheid binnen 2 jaar.

ZIFFREN adviseert 10 dagen na de cholecystostomie via de drain een cholangiogram te maken. Indien geen stenen aanwezig zijnde passage normaal is, kan tot verwijdering van de drain worden overgegaan. Worden wel stenen gevonden dan dient na 6 weken alsnog cholecystectomy, eventueel choledochotomie te geschieden.

Andere auteurs zijn van mening, dat, indien geen contra-indicaties aanwezig zijn, cholecystectomy à froid voorgesteld dient te worden (COUDON, GLENN). Bij de z.g. "poor risk patients" zal alleen tot operatie overgegaan worden als na de cholecystostomie klachten blijven bestaan.

Onze ervaring met de cholecystostomie is gering. Gedurende de jaren 1950-1960 onderging 1 oude patient deze operatie wegens perforatie van de acuut ontstoken galblaas. De patient overleed.

### *Acute cholecystitis na operatie voor een ander lijden.*

De acute cholecystitis, ontstaan na een andere chirurgische ingreep, geen verband houdende met de galblaas, verdient nog vermelding.

Deze acute cholecystitis zou vooral ontstaan nadat de patiënten enige dagen nuchter zijn gehouden. Zo meldt SCHWEGMANN dat bij 11 van zijn 17 patienten, in leeftijd variërende van 40-78 jaar, de acute cholecystitis binnen 48 uur na hervatting van de voeding ontstond. Ook GLENN komt tot dezelfde conclusie. Bij hem kregen 10 van de 18 patienten binnen 24 uur na hervatting van de voeding klachten.

Een verband met toediening van opiaten werd niet gevonden. De helft van het aantal patienten was ouder dan 65 jaar.

Het verband tussen nuchter houden en acute cholecystitis wordt als volgt verklaard. Ten gevolge van het nuchter houden van de patient, vaak door middel van een neussonde, wordt de prikkel tot galblaascontractie weggenomen, waardoor een indikking van de gal in de galblaas ontstaat. Met de mucineproductie in de galblaas ontstaat dan een verhoogde viscositeit. Hervatting van de voeding zou dan weer contracties van de galblaas geven. Door de verhoogde viscositeit worden de galblaascontracties sterker. Hierdoor ontstaat een verhoogde kans op inklemming van een steen in de ductus cysticus met alle gevolgen van dien.

De diagnose wordt vaak gemist doordat gedacht wordt aan een complicatie van de verrichte operatie, bijv. lekkage van de duodenumstomp of abscesvorming.

In het merendeel der gevallen van GLENN en SCHWEGMANN was in de anamnese reeds een galblaaslijden bekend. Genoemde auteurs adviseren daarom de anamnese goed op te nemen. Rekening houdend met de verkregen gegevens zal men bij een dergelijke patient zeer voorzichtig de voeding hervatten en wel volgens de principes van het galblaasdieet.

Wij zagen éénmaal een lichte cholecystitis optreden 17 dagen na een breukoperatie en bij 2 oude patienten tijdens de conservatieve behandeling van een pertrochantere en een laterale collumfractuur. Eén patient werd à chaud geopereerd, de anderen hadden een zeer lichte aanval en werden op conservatieve wijze behandeld, allen met goed resultaat.

### *Galsteenileus.*

Deze ernstige complicatie van het galsteenlijden zagen wij gedurende de jaren 1950-1960 bij 3 oude patienten.

BROCKIS en GILBERT (1957) gaven een overzicht van 179 gepubliceerde gevallen.

Meestal betreft het dikke vrouwen in de leeftijd van 60-80 jaar.

De mortaliteit van deze aandoening was hoog, voornamelijk doordat de oorzaak van de ileus niet op tijd werd herkend.



In de grote meerderheid der gevallen passeerde de steen via een galblaas-duodenumfistel, soms echter via een fistel van de galblaas met jejunum, colon of maag. Een enkele maal bestond een fistel tussen choledochus en duodenum.

De localisatie der obstructie bleek volgens BROCKIS en GILBERT bij 132 patienten in 72% het ileum, in 17% het jejunum en in de overige 11% de maag, het duodenum of het colon te zijn.

De meestal hoge ileus veroorzaakt braken, waardoor snel een stoornis in de water- en zouthuishouding optreedt.

Door een vaak optredend kaliumdeficit wordt bovendien nog een paralytische ileus in de hand gewerkt. Er is daarom alles aan gelegen deze aandoening vroeg te herkennen. Braken en koliekaanvallen zijn op de voorgrond staande symptomen.

Soms verdwijnen de klachten gedurende enige tijd om later weerterugte keren. De oorzaak hiervan is mogelijk een verder opschuiven van de steen, waarna deze weer klem komt te zitten.

Bij deze in de regel hoog gelegen ileus heeft een clyσμα aanvankelijk succes en het produceren van ontlasting kan verwarring stichten.

Voorts is de hoge ileus er de oorzaak van dat het symptoom van een opgezette buik vaak ontbreekt.

De 3 bekende röntgenologische symptomen: lucht in de galwegen, vloeistofspiegels en de schaduw van een galsteen in de darm, zagen BROCKIS en GILBERT slechts bij 1 van hun 12 patienten. Lucht in de galwegen en een steen zijn bij de vaak dikke patienten moeilijk op de plaat vast te leggen. De moeilijkheden worden nog groter, indien door de hoge ileus weinig of geen vloeistofspiegels zichtbaar worden. Ook wij zagen dit bij 2 van de 3 patienten.

De therapie bestaat uit een zo snel mogelijk uitgevoerde correctie van de electrolytenbalans, waarna laparotomie moet volgen. Aanbevolen wordt wel de steen wat terug te masseren en meer proximaal via een kleine incisie te verwijderen. Dit is echter vaak niet mogelijk of te gevaarlijk, zodat niets anders overblijft dan de darm op de plaats van inklemming te openen. Zorgvuldige inspectie van de rest van de darm op mogelijk nog aanwezige andere stenen is aangewezen. BROCKIS en GILBERT adviseren een eventueel nog aanwezige grote steen in de galblaas via een cholecystotomie terzelfder tijd te verwijderen. Algemeen is men echter van oordeel, dat terzelfder tijd niet moet worden overgegaan tot cholecystectomie of sluiten van de fistel. De operatie dient na opheffen van de darmobstructie zo snel mogelijk te worden beëindigd. In eerste instantie moet getracht worden de vaak zeer zieke patienten in leven te houden. Chirurgische correctie van het abnormale galwegpatroon kan eventueel later ter hand worden genomen. De toestand van de patient en zijn klachten zullen onze handelwijze bepalen.

Onze 3 patienten met galsteenileus waren 2 vrouwen van resp. 70 en 75 en een man van 79 jaar. Twee van deze patienten hadden 25 en 30 jaar tevoren gedurende een korte tijd galblaasklachten gehad. De derde patient werd in comateuze toestand opgenomen en stierf enige uren later. Bij de obductie bleek tevens een galblaascarcinoom aanwezig te zijn. De ziektegeschiedenissen van de beide andere patienten vermelden wij.

H.E., ♂, 79 jaar. (H.M. 23-10-1958).

Een week voor de opname hevige pijn in epigastrio gehad. Daarna gaan braken (faecaal). Bij opname geen pijn meer. Een week tevoren voor het laatst gedefaeceerd. 25 jaar geleden had patient een cholecystitis acuta doorgemaakt.

Onderzoek: zeer zieke man. Bloeddruk 80/60, pols 90/min., iets opgezette buik. Auscultatie: spuitgeruisen, vooral in de rechter bovenbuik. Palpatie: geen afwijkingen. Hart en longen geen duidelijke afwijkingen.

Haematocriet 61%; bloedelectrolyten: Natrium 131,8 m.aeq/l, Kalium 4,8 m.aeq/l, Chloor 80 m.aeq/l. Temperatuur 37°C.

Staande buikoverzichtsfoto: geen vloeistofspiegels, uitgezette dunne darmen, geen lucht in de galwegen, geen steenschaduw gezien.

Diagnose: hoge ileus. Oorzaak: ??

Praeoperatieve therapie: 400 cc. bloed intraveneus toegediend, waardoor de bloeddruk op 110/70 kwam. Neus-maagsondedrainage.

Operatie onder intratracheale narcose: dwarse bovenbuiksincisie rechts. Vrij veel sereus vocht in de buikholte. Uitgezette jejunumlissen. Op 170 cm van het ligament van Treitz zit een zeer grote galsteen klem. Proximaal ervan nog enkele kleinere. Darm over de grote steen in de lengterichting geopend. Stenen verwijderd. Darm dwars gesloten.

In de galblaasstreek veel vergroeiingen. De galblaas lijkt geschrompeld, is met omentum vergroeid. Geen steen er in gevoeld.

Postoperatief matig gestoorde elektrolytenbalans.

Gecorrigeerd, verder goed. Ontslag 13 dagen na opname.

N.B.: Op de laternog eens zorgvuldig bekeken röntgenfoto werd ter hoogte van de bekkenkam rechts een zeer vage schaduw gezien. Mogelijk was dit de steen.

A.V., ♀, 75 jaar. (H.M. 31-10-1959).

Sinds drie weken opgezet gevoel in de buik. Tevoren perioden van diarree. 3 dagen vóór de opname acuut hevige pijn in de maagstreek gekregen, uitstralend naar de onderbuik, veel braken. 30 Jaar geleden galsteenkoeliek gehad.

Onderzoek: algemene toestand redelijk. Aan hart en longen geen duidelijke afwijkingen. Bloeddruk 145/80. Pols 84/min. Geringe drukpijn in de onderbuik, normale peristaltiek, verder geen duidelijke afwijkingen.

Staande buikoverzichtsfoto: enkele kleine vloeistofspiegeltjes in de dunne darm.

Laboratoriumgegevens: Hb.: 13 g%. Temperatuur 37°C. Leucocyten 11.900. Differentiatienormaal. BSE: 50/79 mm. Bloedelectrolyten: Natrium 117 m.aeq/l., Kalium 4,7 m.aeq/l., Chloor 88,2 m.aeq/l. Bloedureum 1890 mg/l.

Diagnose: subileus, oorzaak niet duidelijk.

Therapie: strenge observatie, parenterale voeding, neus-maagsondedrainage. Correctie elektrolyten.

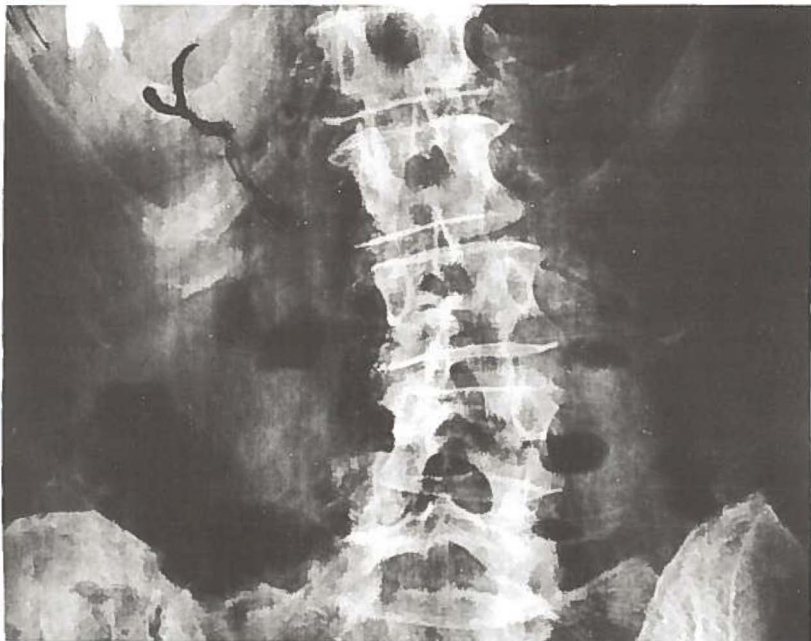
De dagna opname was de toestand onveranderd. Wel werd na het toedienen van een clyisma een grote hoeveelheid faeces geloosd. De peristaltiek bleef klinkend. De volgende 3 dagen verbeterde de toestand niet, integendeel, de buik zette steeds meer op, de peristaltiek bleef klinkend. Flatus bleven echter aanwezig. Een week na de opname werd zelfs weer flink gedefaeceerd. Pijnklachten had zij weinig.

Via de neussonde werd veel stinkend vocht afgezogen. Correctie van het elektrolytenevenwicht was daardoor slecht mogelijk en gelukte maar ten dele. Dit was o.a. ook de reden dat met laparotomie gewacht werd. Bovendien ontstond een duidelijke ascites, wat het beeld nog meer vertroefelde.

9 dagen na de opname kreeg patiente hevige pijn in de linker bovenbuik, tevens weer braken.

Operatie onder intratracheale narcose: vrij veel vocht in de buik, hoge ileus t.g.v. ingeklemd 2x4 cm. grootconglomeraat galstenen in het jejunum. Incisie over de stenen, extirpatie, darm dwars gesloten. Veel adhaesies in de galblaasstreek, daar niets aan gedaan. Postoperatief langdurig gestoorde electrolytenbalans. Verder goed. Ontslag 39 dagen na de operatie.

N.B.: Toen wij na de operatie de röntgenfoto nog eens nauwkeurig bekeken, bleek dat wij een ernstige fout in de beoordeling hiervan gemaakt hadden. Er was nl. duidelijk lucht in de galwegen te zien. Dit had ons samen met de anamnese en de klinische symptomen tot de diagnose moeten brengen.



Deze patiënte laat het vage en verwarrende beeld zien, dat een galsteëniléus ons kan bieden. De vage pijnlijkheid, subileusverschijnselen, aanwezige flatus en defaecatie, gecombineerd met een "negatief" röntgenbeeld deden de levensreddende operatie onnodig lang uitstellen.

### *Galblaascarcinoom.*

Op een totaal aantal van 169 patiënten ouder dan 70 jaar, welke gedurende de jaren 1950-1960 voor afwijkingen van de galwegen onder behandeling kwamen, zagen wij 14 patiënten met een carcinoom van de galblaas. Een percentage dus van 8,3 (het carcinoom van de galwegen in engere zin werd hier niet bijgeteld). Dit percentage is dus veel hoger dan de in de literatuur opgegeven 1-2%, geldend voor alle leeftijdsgroepen.

Het merendeel der patienten zijn vrouwen ouder dan 60 jaar.

Het voorkomen van galstenen naast het carcinoom is afhankelijk van ras, leeftijd, geslacht en grondigheid van gepleegd onderzoek. ARMINSKY komt zodoende tot een percentage van 50-100.

In ons materiaal werd dit voorkomen van galstenen naast een carcinoom niet nagegaan. Wel bleek, dat 6 van de 14 patienten reeds langer dan 5 jaar galblaasklachten hadden. Eerder verrichte cholecystectomy zou deze patienten dus deze ernstige ziekte hebben bespaard. Bij 4 van de 14 patienten bleek het carcinoom schuil te gaan achter één van de andere complicaties van het galsteenlijden, nl. 2 x acute cholecystitis, 1 x galsteenileus, 1 x kolieken + icterus.

De chirurg kan in de regel weinig tegen deze ernstige ziekte in stelling brengen. Indien mogelijk zal uiteraard tot cholecystectomy worden overgegaan. Slechts bij 4 patienten bleek dit mogelijk. Ook dan blijkt de prognose echter slecht te zijn. 12 van de 14 patienten waren binnen 5 mnd. na binnenkomst in het ziekenhuis overleden; 1 patient is echter 3 jaar na de cholecystectomy in goede toestand en zonder klachten. Deze patient onderging cholecystectomy en choledochotomy wegens cholelithiasis gepaard gaande met icterus. De patholoog-anatoom vond bij verrassing een klein carcinoom.

Een andere patiente onderging cholecystectomy à chaud wegens cholecystitis acuta en bleek ook een klein, hoog gedifferentieerd carcinoma papilliferum vesicae felleae te hebben. Zij overleed 1 jaar na de operatie t. g. v. een recidief.

Aangezien geen betrouwbare vroegsymptomen van het galblaascarcinoom bestaan en wij daardoor de ziekte veelal pas onder behandeling krijgen als radicale resectietherapie niet meer mogelijk is en daar er zeer waarschijnlijk toch wel een nauwe relatie tussen de aanwezigheid van galstenen en het ontstaan van galblaascarcinoom bestaat, lijkt momenteel de enige rationele therapie het op tijd verwijderen van de galblaas waarin stenen aanwezig zijn. Hoewel dit bij galsteendragers, die geen galsteenlijders zijn, een wat te rigoureuze maatregel schijnt, bij de galsteenlijder zal ook vanwege de mogelijkheid van het ontstaan van carcinoom, afgezien van alle andere complicaties van het galsteenlijden, cholecystectomy overwogen moeten worden.

### *Conclusie.*

In aanmerking genomen, dat een groot aantal ouden van dagen met galsteenklachten bij nader onderzoek reeds lang blijken te klagen en de diagnose cholelithiasis bij hen vaak reeds

op jongere leeftijd werd gesteld, is het te betreuren, dat nog zo veel van deze patienten pas op hoge leeftijd ter operatie komen. Op jongere leeftijd is om één of andere reden een operatief ingrijpen afgewezen, terwijl jaren later, wanneer de algemene lichamelijke conditie van de patient in het senium veelslechter is geworden, toch nog moet worden geopereerd. Wanneer men bovendien de te verwaarlozen mortaliteit op jongere leeftijd (VAN WEEL) in aanmerking neemt, dan moet geconcludeerd worden, dat een conservatieve therapie bij patienten met galblaasklachten veroorzaakt door galstenen, niet verantwoord is. Een chirurgische therapie is hier meer op haar plaats.

Krijgt men de patient eerst op hoge leeftijd voor een galblaaslijden onder behandeling, dan is een operatie eveneens aangewezen indien geen duidelijke contra-indicaties bestaan.

Argumenten hiervoor zijn:

1. de zeer kleine mortaliteit op hoge leeftijd van een goed voorbereide, eenvoudige cholecystectomy;
2. het zeer frequent voorkomen van complicaties van het galsteenlijden op hoge leeftijd;
3. de hoge mortaliteit van deze complicaties.

#### LITERATUUR

ARMINSKY T. C. Primary carcinoma of the gallbladder.  
Cancer 2 : 379, 1949.

BECK W. C. Acute abdominal disease in the aged.  
Surg. Clin. North Am. 28 : 1361, 1948.

BROCKIS J. G. en M. C. GILBERT. Intestinal obstruction by gallstones. A review of 179 cases.  
Brit. J. Surg. 44 : 461, 1957.

BURDETTE W. J. Carcinoma of the gallbladder.  
Ann. of Surgery 145 : 832, 1957.

BURKERT E. Indikationserweiterung zur Choledochoduodenostomie, besonders in der Geriatrie.  
Chirurg, 29 : 216, 1958.

CLARK B. B. en W. T. LIVINGSTONE. Evaluation of cholecystostomy.  
Arch. of Surgery 72 : 218, 1956.

COLCOCK B. P. Acute cholecystitis in the aged.  
Surg. Clin. North Am. June 1954.

COMFORT M. W., H. K. GRAY, J. M. WILSON. The silent gallstone.  
Annals of Surgery 128 : 931, 1948.

COUDON R. E. en L. M. NYHUS. Cholecystostomy in the aged.  
Am. J. of Surgery 100 : 544, 1960.

CRUMP C. The incidence of gallstones and gallbladder disease.  
S.G.O. 53 : 447, 1931.

CUTLER C.W. Management of surgical emergencies in the aged.  
Bull. New York Ac. Med. 32 : 495, 1956.

DIFFENBAUGH W.G, F.E.SARVER, E.L.STROHL. Gangrenous perforation of the gallbladder.  
Arch. of Surgery 59 : 742, 1949.

EERLAND L.D. De behandeling van cholecystitis acuta, in het bijzonder de cholecystectomy à chaud.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 94 : 84, 1950.

FINSTERER H. Dringliche Indikationen bei Baucherkrankungen.  
Wien. Med. Wschr. 91 : 57, 1941.

FISHER H.C, H.M.WHITE. Biliary tract disease in the aged.  
Arch. of Surgery 63 : 536, 1951.

GILLCHRIST R.K. Principles and safe guards in abdominal surgery of the aged.  
J.A.M.A. 160 : 1375, 1956.

GLENN F. Acute cholecystitis following surgical treatment of unrelated disease.  
S.G.O. 102 : 145, 1956.

HESS W. Das Risiko abdomineller Eingriffe bei alten Patienten.  
Gastroenterologia 84 : 275, 1955.

KNAPE M. Cholelithiasis, cholecystitis, cholecystectomy.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 100 : 2987, 1956.

KYRLE P. Operationsergebnisse der Gallenchirurgie jenseits des 65 Lebensjahres.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 761, 1957.

LILL H. Ergebnisse der Chirurgie im Alter.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 156, 1957.

MARTIN J.D, H.H. STONE. Perforations of the gallbladder.  
Geriatrics 12 : 476, 1957.

ROBERTSON H.E. en G.R.DOCHAT. Pregnancy and gallstones.  
S.G.O. abstr. 87 : 193, 1944.

ROSS F.P. en D.F.HICKOCK. Hernia and gallbladder surgery in patients over seventy.  
New England J.Med. 262 : 501, 1960.

SCHEIN C.J, M.A.ROSENBLATT. Biliary calculus size as a factor in prognosis of silent stones.  
Geriatrics 12 : 257, 1957.

SCHWEGMANN C.W, W.E.DEMUTH. Development of acute cholecystitis following surgical treatment for unrelated disease.  
S.G.O. 97 : 167, 1953.

SERINO G.S. Gallstone ileus in a 95-year-old woman.  
Geriatrics 14 : 257, 1959.

STADT.F,R.VAN DE. De behandeling van acute cholecystitis.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 104 : 2226, 1960.

STONE C.S, L.D.HILL,L.ANNEST. Acute cholecystitis in the elderly patient.  
Geriatrics 12 : 365, 1957.

STROHL E.L. Biliary tract surgery in the aged patient.  
S.G.O. 97 : 467, 1953.

SUERMONT W.F. Het belang van vroegtijdige chirurgische behandeling van het galsteenlijden.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 95 : 894, 1951.

WEEL, M. W.VAN. Indicaties tot operatie bij galsteenlijden.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 100 : 2899, 1956.

WEEL, M. W.VAN. Het directe risico van cholecystectomy.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 103 : 6, 1959.

ZIFFREN S.E. Acute cholecystitis.  
Management of the aged surgical patient. p.109.  
The Year Book Publishers, 1960, Chicago.

## HOOFDSTUK 8

### APPENDICITIS ACUTA

Een aparte bespreking van appendicitis acuta op hoge leeftijd wordt niet gerechtvaardigd door de grote frequentie van deze ziekte. Integendeel, zij komt op hoge leeftijd zelfs relatief weinig voor. Slechts 1,5-4% van alle appendicitis acuta gevallen betreft oude mensen. SCHEPEL (1950) deed mededeling van een appendectomie bij een 101 jaar oude man met een appendicitis acuta perforata. De oude heer kon hersteld het ziekenhuis verlaten.

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden in de Groningse Heelkundige Kliniek in totaal 2427 patienten met appendicitis acuta opgenomen. Van deze 2427 patienten waren 41 = 1,7% ouder dan 70 jaar.

De reden van bespreking is, dat de diagnose soms moeilijk te stellen is wegens het vaak afwijkende patroon van de klachten en de ernstige gevolgen, die het missen van de diagnose voor de patient kan hebben.

Het ernstige gevolg dat de ziekte voor menige oude patient heeft toont ons grafiek 5. Deze werd samengesteld uit gegevens beschikbaar gesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het grote verschil tussen beide curven wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het verschil in diagnostiek tussen nu en vroegere jaren.

Tabel 26 geeft een overzicht van het aantal patienten ouder dan 70 jaar, dat gedurende de jaren 1950 - 1960 in de Groningse Heelkundige Kliniek werd opgenomen wegens appendicitis acuta; 7 patienten waren ouder dan 80 jaar.

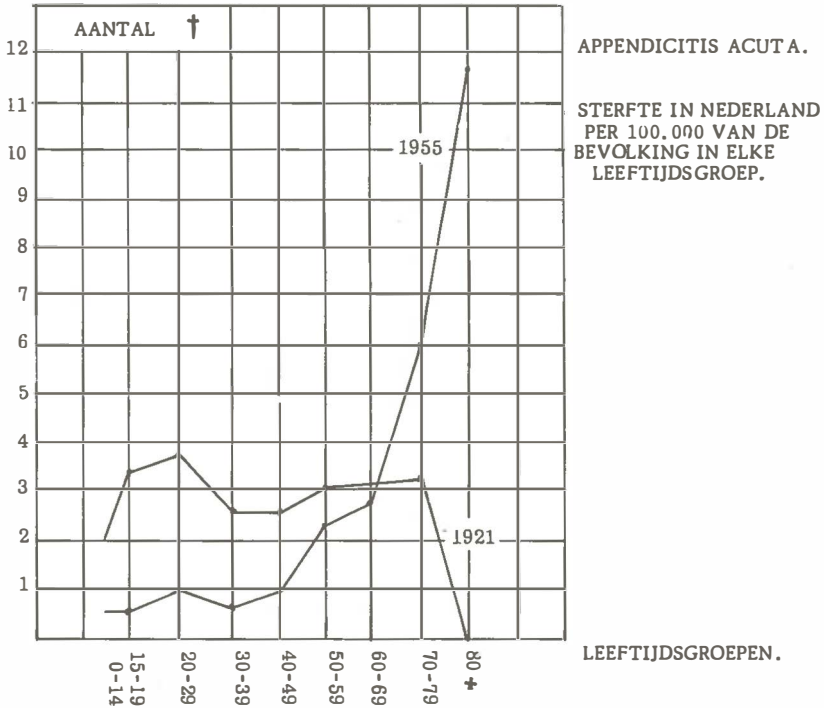
TABEL 26.

VORMEN VAN APPENDICITIS ACUTA BIJ 41 OUDE PATIENTEN

	Aantal patienten	Mannen	Vrouwen	Postoperatieve complicaties	Gemiddelde opname- duur	Overleden
Appendicitis acuta	18	13	5	4	10.7 dagen	-
Appendicitis ac. perforata	14	9	5	7	16.1 dagen	1
Appendicitis ac. infiltrativa	9	4	5	2	34.7 dagen	2
Totaal	41	26	15	13		3



GRAFIEK 5



Op hoge leeftijd komt het vaak voor, dat de anamnese en de bevindingen bij het fysieke onderzoek typisch zijn voor appendicitis acuta.

Moelijker wordt het echter als dit niet zo is, hetgeen nog eens het geval is. De beginsymptomen kunnen vaag zijn; de patient voelt zich niet lekker en schuift de oorzaak hiervan op een reeds eerder doorgemaakt buiklijden of ziet ze als obstipatieverschijnselen.

Misselijkheid is vaak wel aanwezig, braken meestal pas in een later stadium. Op oudere leeftijd rekene men echter misselijkheid even ernstig als braken op jonge leeftijd.

De temperatuur- en de polsreactie kunnen geheel afwezig zijn. Ook sluit een normaal leucocytengetal of een geringe leucocytose een appendicitis acuta zeker niet uit. THIES zag bij 131 patienten ouder dan 60 jaar met een appendicitis acuta (waarvan 27,3% geperforeerd was en 43,2% gangraeneus ontstoken) het leucocytenaantal maar in 14,3% van de gevallen hoger dan 15.000 (nooit hoger dan 20.000), de pols slechts in

TABEL 27.

OVERZICHT VAN DE POLSFREQUENTIE, TEMPERATUUR EN LEUCOCYTOSE BIJ 41 OUDE PATIENTEN MET APPENDICITIS ACUTA.

	Aantal patienten	Temperatuur			Polsfrequentie		Leucocytose		
		37 t/m 38	38,1 t/m 39	> 39	<100/min.	>100/min.	<10.000	10.000 t/m 15.000	>15.000
Append. acuta	18	10	8	-	18	-	4	10	4
Append. ac. perf.	14	5	5	4	8	6	2	8	4
Append. ac. infiltr.	9	3	5	1	9	-	3	2	4
Totaal	41	18	18	5	35	6	9	20	12

13,6% van het aantal patiënten sneller dan 100/min., en de temperatuur bij 41% van het patientenaantal boven de 38°C.

Men bedenke steeds, dat op hoge leeftijd het lichaam soms weinig of niet reageert op ontstekingsprocessen.

De reacties van pols, temperatuur en leucocyten bij onze patiënten worden weergegeven in tabel 27.

Uit ons patiëntenmateriaal blijkt wel, dat in het algemeen de patiënten met een appendicitis acuta perforata een sterkere temperatuur-, pols- en leucocytenreactie hadden dan de patiënten zonder perforatie van hun ontstoken appendix. Bij eerstgenoemde groep waren echter ook enkele patiënten die weinig reactie vertoonden.

Drukpijn daarentegen is steeds aanwezig. Deze drukpijn kan op elke plaats in de rechter buikhelft gelocaliseerd zijn en behoort dus niet in de rechter onderbuik op de typische plaats te worden aangetroffen. Ook loslaatpijn is in de regel aanwezig. Verder is een zekere mate van opzetting van de buik, ontstaan door paralytische ileus, zeer suspect. WOLFF vond bij zijn patiënten in 6,8% ileussympptomen (controlegroep van 30-40-jarigen 0,7%).

Het afwezig zijn van *défense musculaire* behoeft geen verwondering te wekken, als men denkt aan de vaak slappe, atrophische buikwandmusculatuur.

WOLFF geeft nog aan, dat bij 20% van zijn patiënten een koude rilling in de anamnese voorkwam (controlegroep 8,4%). De klachten en fysische bevindingen van onze 41 oude patiënten werden in tabel 28 gerangschikt.

Zoals reeds eerder werd gezegd zijn de polsfrequentie, de temperatuur en het leucocytengetal soms maar weinig verhoogd. Dit geeft echter geen enkele aanwijzing omtrent de ernst van de ontsteking.

Het stellen van de diagnose wordt bij een aantal patiënten bovendien bemoeilijkt doordat het beeld lijkt op een darmtumor met obstructie. Ook de combinatie van een gezwel en acute appendicitis komt voor.

Niet zo zelden is het proces enige dagen oud als de patient binnenkomt, zodat zich reeds een infiltraat heeft gevormd. Bij 7 van de 41 patiënten bleek bij opname zo'n infiltraat aanwezig te zijn; bij 2 patiënten ontstond dit enkele dagen later. Een dergelijk ontstekingsinfiltraat kan gemakkelijk voor een tumor worden gehouden, vooral als de beginsymptomen vaag zijn geweest.

De betrekkelijke zeldzaamheid der appendicitis acuta bij ouderen en het aanwezig zijn van degeneratieve afwijkingen zijn een andere bron van fouten. Bepaald gevaarlijk is dat oude mensen vaak last van obstipatie hebben. Zij zijn geneigd hun vertrouwde laxans in te nemen met alle ernstige gevolgen van dien.

TABEL 28.

KLACHTEN EN PHYSISCHE BEVINDINGEN BIJ 41 OUDE PATIENTEN MET APPENDICITIS ACUTA

	Append. ac.	Append. ac. perf.	Append. ac. infiltr.
Aantal patienten	18	14	9
Misselijkheid	12	10	6
Braken	9	9	3
Localisatie v. d. pijn	R. O.B.	7	Infiltraat aanwezig bij 7 patienten. later ontstaan bij 2 patienten.
	R. Midden	2	
	Onderbuik	1	
	Rond navel	-	
	Hele buik	4	
Opgcheven peristaltiek	1	3	
Percussiepijn	14	13	
Loslaatpijn	16	13	
Drukpijn	18	14	
Défense musculaire	12	12	
Pijnlijk toucher	8	9	

Voorts moge nog worden gememoreerd de slechte pijnge-  
waarwording en de onnauwkeurigheid waarmee de pijn wordt  
aangegeven. Tenslotte is het bekend, dat een anamnese op ho-  
ge leeftijd slecht is op te nemen. Dat de diagnose op hoge leef-  
tijd nog wleens gemist wordt behoeft dan ook geen verwonde-  
ring te wekken.

Het relatief gebrek aan lymphoidweefsel in de appendixwand  
en de slechtere circulatie t. g. v. arteriosclerose veroorzaken  
een verhoogde kans op een ernstig verloop van de ontsteking.  
Perforatie, gevolgd door peritonitis, treedt op hoge leeftijd  
snel op en wordt vaak gezien (tabel 29). Bovendien bestaat op  
hoge leeftijd weinig neiging tot afkapseling van het proces, zo-  
dat het vaker tot een algemene peritonitis komt.

Het niet herkennen van de ware aard der ziekte kan ernstige  
gevolgen voor de patient hebben. Helaas overkwam ons dit ook  
bij de patient wiens ziektegeschiedenis wij hieronder vermel-  
den.

L.W. de W., ♂, 87 jaar. (H.M. 23-11-1948).

De anamnese werd geleverd door de kostbaas.

30 uur voor de opname in het ziekenhuis acuut pijn gekregen in de bovenbuik. De pijn  
trok later naar de streek rechts van de navel. Braakte 1 maal, heeft nog wel gegeten en ge-  
defaceerd.

Onderzoek: goede algemene toestand. Aan hart en longen geen afwijkingen. Diep zuchten deed pijn in de rechter onderbuik, de peristaltiek was normaal aanwezig. De rechter buikhelften en de rechter flank waren drukpijnlijk. Tevens waren percussiepijn, drukpijn en défense musculaire aanwezig in de rechter bovenbuik. Bij rectaal toucher geen afwijkingen geconstateerd.

Laboratoriumgegevens: Temperatuur 39.1°C., leucocyten 21.500. Urine: albumen positief, reductie negatief, sediment: stampvol leucocyten en bacteriën.

Diagnose: pyelitis rechts.

Twee uren na binnenkomst was de pijn meer midden in de buik gelocaliseerd. De diagnose pyelitis werd minder waarschijnlijk geacht en er werd tot verdere observatie overgegaan. 8 uur na binnenkomst ontstond pijn in de gehele buik. Tevens was toen diffuse passieve spierspanning aanwezig. Nu was de diagnose appendicitis acuta perforata duidelijk.

Operatie: appendectomie à chaud.

Postoperatief diepe shock. Met moeite gelukte het met hoge doses noradrenaline en bloedtransfusies de tensie op peil te houden.

Aanvankelijk kreeg patient penicilline intraperitoneaal en intramusculair. Dit werd later, toen de kweekuitslag bekend werd, gewijzigd in terramycine.

Na 2 dagen konde noradrenaline-infusie gestaakt worden. Patient kreeg toen echter me-laena, later zelfs haematemesis en werd uraemisch. De 5e dag na de operatie ontstond weer een shocktoestand. Aanvankelijk kon deze nog bestreden worden, 8 dagen na de operatie volgde echter de exitus.

Obductie: matige diffuse peritonitis, zeer sterke ontstekingsreactie van het darmslijmvlies (waarschijnlijk t.g. v. de shocktoestand).

Conclusie: het klinische beeld had ons tot laparotomie moeten doen overgaan, ondanks de urineafwijkingen.

Het percentage perforaties van appendicitis acuta bij oude patienten, zoals deze in de literatuur werden vermeld, wordt in tabel 29 weergegeven.

TABEL 29.

DOOR ENKELE AUTEURS OPGEGEVEN PERCENTAGE PERFORATIES VAN APPENDICITIS ACUTA BIJ OUDE PATIENTEN.

Auteur	Minimum leeftijd in jaren	Perforaties in %
WOLFF	70	58
WOOD	60	65
CARP	60	65
HOFFMANN	65	45
LILL	60	33
BADER	60	29
THIES	60	27
GRONINGSE KLINIEK	70	39

WOLFF vond bij 88 patienten, die ouder waren dan 60 jaar, dat binnen 24 uur na het begin van de klachten reeds 41% van het aantal ontstoken blinde darmen geperforeerd was, terwijl dit percentage na 48 uur tot 71% was opgelopen. Bij een controlegroep in de leeftijd van 30 - 40 jaar waren de uitkomsten resp. 17% en 30%.

De duur van de klachten van onze 41 patienten wordt in tabel 30 weergegeven.

TABEL 30.

DUUR 'v.d.. KLACHTEN VAN 41 PATIENTEN OUDER DAN  
70 JAAR MET APPENDICITIS ACUTA

	Aantal Patienten	< 24 uur	24-48 uur	>48 uur
Appendicitis ac.	18	8	7	3
Append. ac. perf.	14	8	5	1
Append. ac. infiltr.	9	-	3	6
Totaal	41	16	15	10

Het blijkt dus, dat meer dan de helft van de perforaties binnen 24 uur na het begin van de klachten plaatsvond. Van de 9 patienten met een appendiculair infiltraat is niet precies bekend hoe vaak er een perforatie in het spel was, die afgekapseld of gedekt is geworden. 2 Overleden patienten uit deze groep hadden een appendicitis acuta perforata, waardoor een retrocoecaal absces was ontstaan. Indien we deze 2 alleen als appendicitis acuta perforata beschouwen en de rest niet, dan blijkt dat 39% van onze 41 patienten een appendicitis acuta perforata had, m. a. w. een groot percentage.

De relatief hoge mortaliteit van appendicitis acuta op hoge leeftijd vergeleken met die van jeugdiger patienten wordt voldoende verklaard als men bedenkt, dat bij oude patienten vaak andere degeneratieve afwijkingen aanwezig zijn, waardoor snel een algehele aftakeling optreedt.

In onze kliniek bleek de mortaliteit grotendeels door de oude patienten veroorzaakt te worden. Tabel 31 geeft hiervan een overzicht.

TABEL 31.

MORTALITEIT VAN APPENDICITIS ACUTA IN DE  
HEELKUNDIGE KLINIEK TE GRONINGEN 1950-1960.

Leeftijd	Aantal patienten	Overleden	
		Aantal	%
> 70 jaar	41	3	7.3
< 70 jaar	2386	1	0.04
Totaal	2427	4	0.16

Van groot belang voor de beoordeling van de mortaliteitscijfers is uiteraard het feit, of we al dan niet met een appendicitis acuta perforata te maken hebben. In tabel 26 werden deze vor-

men nader gedifferentieerd. De conclusie is, dat de appendectomie à chaud op hoge leeftijd zeer goed doorstaan wordt als er nog geen perforatie heeft plaatsgevonden.

De grootste mortaliteit bleek aanwezig te zijn bij de patiënten met een appendiculair infiltraat, die conservatief werden behandeld. Twee patiënten overleden, één t.g.v. een hartinfarct en longembolie, de ziektegeschiedenis van de andere patient wordt hieronder vermeld.

De wijze van behandelen ener appendicitis acuta behoeft weinig commentaar. Appendectomie à chaud in een zo vroeg mogelijk stadium is ook voor de oude patient het beste. In twijfelgevallen is een proeflaparotomie minder gevaarlijk dan het "watchful waiting". Een voorbeeld hiervan zagen wij in de op blz.118 vermelde ziektegeschiedenis. Uiteraard moet elk geval afzonderlijk beoordeeld worden. In de laatste jaren werd door het gebruik van antibiotica een vermindering van de mortaliteit verkregen.

Men houde echter aan de 2 x 24 uurs grens, die voor de jongere patienten in de regel geldt, niet te streng de hand.

Indien wij ons wat minder streng door de tijdsgrens hadden laten leiden, was één van de patienten, die conservatief behandeld werd, mogelijk niet bezweken. De ziektegeschiedenis laat tevens duidelijk zien, dat het optreden van complicaties door de oude patient zeer slecht wordt verdragen en dat meerdere complicaties snel ontstaan.

C.C. G. - de M., ♀, 72 jaar. (H.M. 25-9-1959).

50 uur voor de opname anorexie. Werd de volgende ochtend wakker met vage pijn in de rechter onderbuik, deze pijn werd geleidelijk erger. Braakte 2 keer.

Onderzoek: goede algemene toestand, het hart was even naar links vergroot, extrasystolen aanwezig, verder geen afwijkingen. Longen goed. Bloeddruk 200/105. Pols 96/min. Temp. 38.9°C. Buik: aspect normaal, klinkende peristaltiek, percussiepijn in de rechter onderbuik, lichte défense musculaire en flinke drukpijn in de rechter onderbuik. Ter plaatse was tevens een vaag begrensde, weke, pijnlijke weerstand palpabel. Homo- en contralaterale loslaatpijn waren niet aanwezig, psoasphenomeen negatief, recto-vaginaal touché zonder afwijkingen.

Staande buikoverzichtsfoto: uitgezette darmlussen, verder geen afwijkingen.

Laboratoriumgegevens: leucocyten 18.400. Urine: albumen positief, reductie positief, sediment: veel leucocyten en korrelcilinders.

Diagnose: appendiculair infiltraat, mogelijk coecumtumor.

Therapie: antibiotica, ijsblaas, parenterale voeding.

De eerste dagen ging het goed. Wel bleef de rechter onderbuik sterk drukpijnlijk. De temperatuur en de polsfrequentie daalden, de peristaltiek bleef aanwezig. De derde dag ontstond echter heftige diarree. De buik was wat opgezet, maar minder pijnlijk, er was geen passieve spierspanning. De daarop volgende dag braakte patiente. De temperatuur daalde evenwel, buikstatus onveranderd. Ten gevolge van de diarree ontstond een verstoring van het electrolytenevenwicht. Dit werd parenteraal gecorrigeerd. Ook ontstond nog een acute urineretentie. Patiente kreeg een catheter à demeure.

6 Dagen na de opname was de toestand weer beter en 10 dagen na opname kon alle therapie worden gestaakt. Wij meenden de moeilijkheden te boven te zijn. Helaas, een dag later was patiente weer misselijk, braakte en kreeg weer diarree. Temperatuur en pols waren subfebriel. Ook nu trad weer een sterke verstoring van het electrolytenevenwicht op.

Bovendien bleek het calciumgehalte van het bloed zeer laag te zijn. Correctie van een en ander via de parenterale weg.

De tumor in de rechter onderbuik was inmiddels veel weker geworden, de buik vertoonde verder geen afwijkingen.

Diagnose: absces t. g. v. appendicitis acuta perforata.

Operatie onder algemene narcose: dwarse incisie onder de navel. Volstaan werd met een drainage door middel van 2 dunne drains en een jodoformtampon. Hoge doses antibiotica. Aanvankelijk ging het postoperatief naar wens. Wel moest voortdurend correctie van de gestoorde electrolytenbalans worden verricht.

8 Dagen na de operatie was patiente in goede toestand. Na verwijdering van de tampon en 1 drain ontstond echter een sepsis (temp.  $41^{\circ}\text{C}.$ ), ten gevolge waarvan patiente in shock geraakte. Met behulp van noradrenaline kon de bloeddruk op peil gehouden worden. Wegens sinustachycardie (pols 160/min.) werd zij gedigitaliseerd. Zij werd bovendien met anticoagulantia behandeld.

Ook deze ernstige complicatie leek patiente goed te doorstaan, 2 dagen later was zij nl. in goede toestand. Het noradrenalineintuus kon worden gestaakt, de temperatuur was normaal, de buik vertoonde geen afwijkingen meer.

Weer een dag later werd patiente echter suf, de temperatuur liep weer op, er ontstonden oedemen, zij raakte uraemisch en er ontstond boezemfibrilleren, de buik was evenwel zonder afwijkingen, patiente dronk goed en had geen buikklachten.

De exitus volgde evenwel 30 dagen na de opname.

Conclusie: de 50 uur bestaande klachten en het klinische beeld hadden ons, ondanks de vage weerstand in de rechter onderbuik, tot laparotomie moeten doen besluiten. Wij hadden dan naar bevinding van zaken kunnen handelen.

Indien de patient eerst onder behandeling komt als de klachten al langer dan 3 x 24 uur bestaan en een duidelijk infiltraat aanwezig is, zal waakzame conservatieve therapie met antibiotica aangewezen zijn. 2 Maanden later zal men dan appendectomie à froid verrichten.

Indien geen snelle verdwijning van het infiltraat optreedt worde uiteraard rekening gehouden met de mogelijkheid van een tumor in het coecumgebied en is radiologisch onderzoek aangewezen. Alser zeker een carcinoom aanwezig is of wanneer deze diagnose niet is uit te sluiten, dan is een laparotomie en eventueel een hemicolectomie rechts noodzakelijk.

Wanneer er een periappendiculair absces is ontstaan en dit niet spoedig verdwijnt, dan zal men draineren en in een rustig stadium appendectomie à froid verrichten.

Na appendectomie à chaud wegens een ongecompliceerde appendicitis acuta traden slechts bij 4 van de 18 patienten complicaties op. Driemaal ontstond een wat vertraagde wondgenezing, 1 keer een geringe paralytische ileus. Al deze complicaties werden goed doorstaan. Bij de 13 in leven gebleven patienten met een appendicitis acuta perforata, bij wie appendectomie à chaud verricht werd, kwam het vaker tot postoperatieve verwikkelingen, nl. bij 6 patienten: wondinfecties 4 x en boezemfibrilleren 2 x. De ernst van de ziekte in aanmerking genomen, kunnen wij echter niet zeggen, dat dit ernstige complicaties waren of dat deze te frequent optraden. Helaas overleed 1 patient. De ziektegeschiedenis werd vermeld.

Van de 9 patienten met een appendiculair infiltraat overleden 2, terwijl 3 patienten in een rustig stadium appendectomie à



froid ondergingen. De overige 4 patienten weigerden deze ingreep.

Tevens werd nog bij 3 andere oude patienten appendectomie à chaud verricht. De diagnose was echter verkeerd gesteld. Bij 2 patienten werd geen afwijking in de buik geconstateerd, de 3e patient had een bride ileus en een carcinoom van de appendix. Deze 3 patienten werden niet in het onderzoek betrokken.

#### LITERATUUR

BADER H. Zur Therapie der Altersappendicitis.  
Münch. med. Wschr. 96 : 298, 1954.

BOUREAU M. L' Appendicite du vieillard.  
Revue du Practicien 8 : 395, 1958.

BOYCE F.F. Special problems of acute appendicitis in middle and late life.  
Arch. of Surgery 68 : 296, 1954.

CARP L. Acute appendicitis in chronically ill geriatric patients  
Am. J. of Surgery 83 : 773, 1952.

FINSTNERER H. Dringliche Indikationen bei Baucherkrankungen.  
Wien. Med. Wschr. 91 : 57, 1941.

GARDINER H. Appendicitis in old age.  
Brit. Med. J. 1 : 436, 1940.

HOFFMANN V. Höhes Alter und Operationen an inneren Organen.  
Münch. med. Wschr. 100 : 289, 1958.

HUBBELL D.S., W.K. BARTON, O.D. SOLOMON. Appendicitis in older people.  
S.G.O. 110 : 289, 1960.

LILL H. Ergebnisse der Chirurgie im Alter.  
Arch. Klin. Chirurgie 287 : 156, 1957.

MARTIN J.D. Acute appendicitis in the elderly patient.  
Geriatrics 11 : 227, 1956.

REEVES M.M., D. MEREDITH, F.J. LEWIS. Appendicitis in the older patient.  
S.G.O. 106 : 610, 1958.

SCHEPEL J.A.C. Operatie van een 101-jarige voor een geperforeerde appendix.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 94 : 1508, 1950.

SIMPSON D.G. Acute appendicitis in the aged.  
Brit. Med. J. 2 : 986, 1946.

THIES H.A. Die Appendicitis jenseits des 60 Lebensjahres.  
Zbl. für Chirurgie 80 : 462, 1955.

THORBJARNARSON B. Appendicitis.  
Glenn: Surgery in the aged. Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New York.

WOLFF W.I. Acute appendicitis in the aged.  
S.G.O. 94 : 239, 1952.

WOOD C.B. Acute appendicitis in the aged.  
Am. J. Surg. 26 : 321, 1934.

## HOOFDSTUK 9

### CARCINOOM VAN DE DIKKE DARM

Het carcinoom van colon en rectum komt op hoge leeftijd vrij frequent voor.

In de Groningse Kliniek werden gedurende de jaren 1950 - 1960 137 oude patienten met deze ziekte opgenomen. Tabel 32 geeft hiervan een overzicht.

TABEL 32.

LOCALISATIE VAN HET CARCINOOM v. d. DIKKE DARM  
BIJ 37 OUDE PATIENTEN

Localisatie	Aantal patienten	Acute buikklachten	Chron. buikklachten
Coecum + colon asc.	28	4	24
Colon transv.	3	1	2
Colon desc. + sigmoid	33	12	21
Rectum	73	4	69
Totaal	137	21	116

Het distale gedeelte van de dikke darm bleek het veelvuldigst te zijn aangetast. Een maligne ontaarding van het colon transversum werd slechts bij 3 patienten gezien.

ZEIFFER deed de waarneming, dat bij 77 colonoperaties wegens carcinoom bij patienten ouder dan 70 jaar in 77,2% geen lymphkliermetastasen werden gevonden, terwijl in de jonge leeftijdsgroepen bij coloncarcinoom in 62,5% en bij rectumcarcinoom in 47% wel metastasen aanwezig waren. Oude patienten komen echter vaak in een later stadium van de ziekte onder behandeling, omdat op hoge leeftijd weinig klachten worden geuit en men geneigd is ze aan iets anders toe te schrijven. Zo is obstipatie op hoge leeftijd een dermate veelvuldig verschijnsel, dat een darmobstructie door een maligne proces gemakkelijk aan de aandacht ontsnapt en met laxantia wordt bestreden.

Evenzo wordt verdwijnen van een jarenlang bestaande obstipatie zonder verder nadenken dankbaar geaccepteerd. Dat een nieuwvorming hiervan de minder aangename oorzaak kan zijn, wordt dan in een later stadium ervaren.

Bij een groot deel van deze patienten is acuut ingrijpen niet vereist en kan het voorbereidende werk rustig plaatsvinden.

Bij 21 (= 15,4%) van ons patientenaantal bleek acuut ingrijpen echter wel nodig te zijn.

In het verleden werd aan vele van deze patienten een operatie geweigerd of werd volstaan met een minder radicale in-

greep. De vooruitgang op medisch gebied maakt het echter mogelijk, ook op dit terrein meer patienten te helpen dan eertijds. Ook bij de chirurgie van de dikkedarm blijkt dat, mits goede prae- en postoperatieve zorg bedreven wordt, grote ingrepen ook door ouden van dagen goed doorstaan kunnen worden.

Maar al te vaak blijkt het aanleggen van een definitieve anus praeternaturalis onontbeerlijk. Toch komt men voor enkele problemen te staan, die de aandacht verdienen.

In het bijzonder bij ouden van dagen zal de operateur wel zeer goed moeten bedenken, of hij met het aanleggen van een anus praeternaturalis de patient niet in een onmogelijke toestand brengt. Zeer zeker zijn er vele ouden van dagen, die lichamelijk en geestelijk in goede toestand verkeren en voor wie een anus praeternaturalis geen onoverkomelijke moeilijkheid betekent. Maar er zijn er ook die lichamelijk of geestelijk dermate zijn afgetakeld, dat een goede verzorging van een anus praeternaturalis van hen niet meer verwacht kan worden. Hier vraagt men zich af of doeltreffende hulp is gebracht, dan wel of er geen probleem is bijgekomen.

Nauw overleg met familie en huisarts is in deze situatie zeer gewenst. Bij sommige patienten zal men verstandig doen van een radicale resectietherapie af te zien en aan een palliatieve resectie de voorkeur geven, waarbij het aanleggen van een anus praeternaturalis vermeden wordt. Mogelijk zal men dan bij enkele patienten zelfs beter geheel van een resectietherapie kunnen afzien.

In dit verband zouden wij willen wijzen op de publicatie van WITTOESCH uit de Mayo Clinic. Gedurende de periode 1945 - 1949 werden in de Mayo Clinic 1900 radicale rectumamputaties verricht. Bij 128 patienten werd echter van radicale therapie afgezien in verband met seniliteit, cardiovasculaire afwijkingen, diabetes, metastasering of andere grove afwijkingen. Ook patienten, die een operatie weigerden, waren onder deze 128. Alle 128 patienten hadden een histologisch vastgesteld carcinoom. Het betrof hier dus 128 patienten, die normaliter een radicale operatie zouden hebben ondergaan, maar bij wie in verband met genoemde omstandigheden overgegaan werd tot een minder ingrijpende therapie in de vorm van locale tumor-excisie, electrocoagulatie, röntgen- of radiumtherapie. De follow-up van deze 128 patienten leverde de volgende verrassingen: 54 van deze patienten bleken 5 jaar later nog in leven te zijn, terwijl 6 patienten zelfs 10 jaar later nog in leven waren. Bij 10 patienten werd in een later stadium het aanleggen van een anus praeternaturalis noodzakelijk. 75 Patienten bleken ten tijde van het onderzoek overleden te zijn. Van deze 75 patienten waren 30 overleden t. g. v. of waarschijnlijk t. g. v. het

carcinoom, van 21 patienten was de doodsoorzaak onbekend, terwijl 24 van de 75 overleden waren t. g. v. ziekten, die niets met het oorspronkelijke gezwel te maken hadden.

Ook wij hadden dergelijke ervaringen:

1. Bij een 86-jarige vrouw werd op advies van de internist afgezien van een grote ingreep en volstaan met electrocoagulatie van het  $2\frac{1}{2} \times 3$  cm. grote carcinoom van het rectum; 5 jaar later blijkt deze patiente in goede toestand te verkeren.
2. Bij een 76-jarige patiente werd een klein carcinoom via rectotomia posterior geëxcideerd. Hoewel postoperatief sterke fisteling optrad, leefde deze patiente nog  $5\frac{1}{2}$  jaar.
3. Een 78-jarige vrouw, die een operatie wegens een sigmoid-carcinoom weigerde, leefde nog 4 jaar.

Hoewel de radicale rectumamputatie de beste kans op genezing biedt, is, na beschouwing van de mortaliteit bij "poor risk patients" en bovengenoemde gegevens, een minder agressieve therapie bij deze groep patienten niet zo "palliatief" als ogenschijnlijk wel lijkt. Dit conservatievere standpunt verdient dus zeker de aandacht als men met patienten in slechte lichamelijke of geestelijke conditie te doen heeft. WITTOESCH beschouwt de combinatie van electrocoagulatie en radiumimplantatie als de beste conservatieve therapie.

Moeilijk wordt de beslissing wanneer bij geopende buik blijkt, dat het tumorweefsel niet geheel is te verwijderen t. g. v. locale vergroeiingen of door metastasering in de lever. Vooral bij patienten, bij wie de passage in colon en rectum nog mogelijk is, staat de operateur voor de vraag of hij de buik onverrichtzake zal sluiten, of dat hij nog een anus praeternaturalis zal aanleggen. Men kan niet voorspellen of er een obstructie zal ontstaan, waarbij moet worden toegegeven, dat het aanbrengen van een anus praeternaturalis, die achteraf niet nodig blijkt te zijn geweest, een onaangename zaak is.

Van grote importantie is bij dit dilemma de localisatie van de tumor. Zit deze op een afstand kleiner dan 7 cm van de anus, dan is een anus praeternaturalis na de resectie als regel onvermijdelijk. Vooreen goede sphincterwerking is het noodzakelijk, dat minstens 4 cm van het distale rectumslijmvlies aanwezig blijft. De side-to-end anastomose, waarop VAN WEEL onlangs de aandacht vestigde, maakt het mogelijk nog diep in het kleine bekken een goede anastomose aan te leggen. Vooral bij oude patienten, van wie een goede verzorging van een anus praeternaturalis niet verwacht mag worden, zal men indien enigszins mogelijk aan een palliatieve "anteriorresectie" de voorkeur geven boven en eventueel radicale rectumamputatie volgens Miles-Quénu. In dit opzicht is de operatiemethodiek van VAN WEEL ongetwijfeld een aanwinst.

Vóór tot operatie wordt overgegaan moet de patient echter weten, dat de beslissing over het al of niet aanleggen van een anus praeternaturalis pas tijdens de operatie kan worden genomen.

Geregeld worden ouden van dagen gezien met een dikkedarm-ileus t.g.v. een maligne proces en dan voornamelijk van de linker dikkedarmhelft. De uitzetting van de darm blijft beperkt tot het colon, als een goed werkende valvula Bauhini aanwezig is. Perforatie van het uitgezette colon t.g.v. circulatiestoornissen en druknecrose komt hierbij voor en is een ernstige complicatie. Vaak is de gang van zaken, dat door bejaarden aan de aanvankelijke klachten als zeurende buikpijn en opgezet gevoel weinig aandacht wordt geschonken of dat huismiddeltjes worden aangewend. Pas wanneer door oedeemvorming, infectie, spasmus of een faecaalprop de obstructie totaal geworden is, wordt hulp gezocht. Kostbare tijd gaat aldus verloren.

Behalve door het gewone fysieke onderzoek zal met behulp van de buikoverzichtsfoto in staande houding, eventueel gecombineerd met een contrastfoto van het colon (bariumclysma), de diagnose kunnen worden gesteld.

Een decompressie door het aanleggen van een anus praeternaturalis, een z.g. "Vorlagerung" van de tumor, of een ileo-colostomie geniet de voorkeur. Immers clysmata en het inbrengen van rectumcanules kunnen tot een perforatie aanleiding geven. Soms echter heeft een clysma, voorzichtig toegediend, succes en kan bv. een obstructie door een faecaalprop worden opgeheven. Bij localisatie van een tumor in de linker helft van de dikkedarm wordt de anus praeternaturalis op het rechtse gedeelte van het colon transversum aangelegd. Laag gelocaliseerde rectumtumoren maken een anus praeternaturalis op het sigmoid mogelijk. Zit de tumor rechts in het colon, dan zal men een ileo-transverso-colostomie of een eenvoudige coecostomie kiezen. Primaire resectietherapie is in deze acute gevallen ongewenst, daar geen praeoperatieve darmsterilisatie heeft plaatsgehad en er geen gelegenheid heeft bestaan om de meestal in slechte toestand verkerende patienten in een betere conditie te krijgen. Zogenaamde "Vorlagerung" van een colontumor werd door ons diverse malen verricht. Alleen als de tumor in het coecumgebied is gelocaliseerd, is een primaire resectietherapie op haar plaats. Deze behandeling werd enkele malen met succes door ons gekozen. In alle andere gevallen is alleen decompressie van de uitgezette darm gewenst. De resectie kan dan eventueel in een later stadium volgen.

Uiteraard ondergaat de patient vóór de decompressietherapie de reeds besproken praeoperative behandeling.

In de volgende paragrafen zullen de oude patienten met dikke-darmtumoren, die gedurende de jaren 1950 - 1960 in de Groningse Heelkundige Kliniek werden opgenomen, worden besproken.

### *Coecumcarcinoom.*

18 Mannen en 11 vrouwen ouder dan 70 jaar werden gedurende de afgelopen 10 jaar opgenomen met een coecumcarcinoom of een carcinoom van het colon ascendens. Hierbij werd ook gerekend een patient met een carcinoom van het colon transversum, die een hemicolectomie rechts onderging.

Bij 20 patienten was hemicolectomie rechts mogelijk. Bij 5 patienten was echter alleen palliatieve hulp mogelijk in de vorm van een ileo-transversostomie, terwijl 2 patienten alleen een laparotomie ondergingen; hun tumor bleek inoperabel.

Bij 2 patienten werd in het geheel geen operatieve therapie toegepast. Het betrof 2 oude patienten van resp. 82 en 87 jaar met een zeer groot carcinoom die in slechte algemene toestand verkeerden. Eén van hen overleed tijdens de opname.

De klachten verschilden niet van die van jongere patienten. SNIJDER beschrijft de klachten en afwijkingen bij 67 patienten ouder dan 70 jaar, die een coecumcarcinoom hadden. Moehaid en slapte waren bij 94% van het patientenaantal aanwezig, anaemie bij 84%, vermagering bij 38%, defaecatieveranderingen bij 44%. De tumor was bij 56% van de 67 patienten palpabel.

Bij onze patienten was de tumor in 69% van de gevallen palpabel.

SNIJDER deelt zijn patienten in 4 groepen in. Eén groep had moehaid-, slapte- en andere anaemieklachten. Een ander gedeelte van zijn patienten had gedurende enkele maanden chronische, krampachtige buikpijn. Een derde groep patienten kwam met een anamnese van koorts en koude rillingen, al of niet gepaard gaande met een pijnlijke tumor in de rechter onderbuik. Het beeld leek dan veel op dat van een appendiculair infiltraat. De laatste groep van patienten had acute buikklachten t. g. v. perforatie van of obstructie door de tumor, terwijl enkele patienten een beeld vertoonden, dat sprekend op dat van een appendicitis acuta geleek.

In ons patientenmateriaal troffen wij voorbeelden aan van alle 4 genoemde groepen.

Vijf patienten werden opgenomen met een acuut buikbeeld en à chaud geopereerd. Van deze 5 hadden 2 patienten een ileus, 2 anderen hadden een perforatie van het carcinoom, terwijl de vijfde patient binnenkwam met het beeld van een appendicitis acuta.

Bij de à chaud geopereerde patienten was darmsterilisatie niet mogelijk; de overige patienten werden allen voorbereid met aureomycine of sulfasuccidine. Vele patienten kregen, wegens een laag Hb. gehalte, vóór de operatie bloedtransfusies. Hemicolectomie rechts werd bij 20 patienten verricht. Bij de 5 acuut geopereerde patienten werd 4 x hemicolectomie à chaud verricht, 1 patient onderging eerst ileo-transversostomie en later hemicolectomie rechts.

De operatie à chaud werd door alle 5 patienten goed doorstaan. Postoperatieve complicaties in verband staande met de operatie à chaud werden slechts bij 1 patient gezien en wel in de vorm van wondinfectie, lage tensie en longinfectie. De andere postoperatieve complicaties na hemicolectomie waren: stoornis in de wondgenezing 6 x, longembolie 3 x, waardoor 1 patient overleed, galoprythme van het hart 1 x, mictieklachten 2 x, longatelectase 1 x en 2 x respiratoire insufficiëntie met pneumonie ten gevolge waarvan beide patienten overleden.

Drie patienten overleden na de operatie. De doodsoorzaken waren: bronchopneumonie, longembolie en een combinatie van beide.

Voor het beoordelen van de follow-up is het van belang of de patient tijdens de operatie reeds metastasen had of niet. Alle patienten, die geen resectietherapie ondergingen, waren binnen een half jaar na de operatie overleden.

Met de à chaud geopereerde patienten was het niet veel beter. Allen waren binnen de 2 jaar overleden.

Van de overige patienten bleek de prognose echter veel beter te zijn. Bij 2 van deze 15 patienten waren tijdens de operatie metastasen gevonden. Deze beide patienten waren resp. 6 mnd. en 18 mnd. later overleden. Van de overige 13 patienten overleed 1 postoperatief t. g. v. een longembolie, 2 andere patienten overleden aan een recidief van het carcinoom na resp. 4 en 10 mnd. Een andere patient overleed 2 jaar na de operatie zonder dat ons de doodsoorzaak bekend is. Eén patient overleed 1½ jaar na de operatie t. g. v. een hartinfarct, zonder aanwijsbaar recidief, 2 andere patienten overleden na 5 jaar, ook zonder aanwijsbaar recidief. De overige 8 patienten zijn nog in leven, resp. 2 jaar, 3 jaar (2 pat.), 5 jaar, 6 jaar en 8 jaar na de operatie. Van de 12 patienten, die de hemicolectomie goed doorstonden en bij wie tijdens de operatie geen metastasen werden gezien, leefden 5 patienten langer dan 5 jaar, 1 patient overleed t. g. v. een hartinfarct en 3 patienten zijn langer dan 2 jaar na de operatie nog in leven, zonder recidief.

De hemicolectomie wegens carcinoom van het colon ascendens is een operatie, die oude mensen goed kunnen doorstaan.



Indien tijdens de operatie geen aantoonbare metastasen aanwezig zijn, lijkt de prognose over het algemeen goed. SNUDER kwam tot dezelfde conclusies.

Helaas komen echter nog te veel patienten te laat voor radicale resectietherapie.

Ook de patienten, bij wie acuut ingegrepen werd, waren na de operatie spoedig overleden. Deze patienten hadden geen langere klachtenanamnese.

### *Overige colonicarcinomen.*

Gedurende de bestudeerde tijdsperiode 1950-1960 werden 35 oude patienten opgenomen met een carcinoom van colon transversum, colon descendens of sigmoid.

TABEL 33.

#### CARCINOOM VAN COLON TRANSVERSUM, DESCENDENS EN SIGMOID BIJ 35 OUDE PATIENTEN

	Aantal patienten	♂	♀	Overleden
Acute buikklachten	12	5	7	5=41,7%
Chron. buikklachten { Palliatieve of geen therapie Resectietherapie	7	6	1	2=28,6%
	16	13	3	3=18,8%
Totaal	35	24	11	10=28,6%

In tabel 33 wordt een overzicht gegeven van het aantal patienten. Bij een derde gedeelte van het totale aantal patienten moest acuut worden ingegrepen, 8 maal wegens het bestaan van ileus, terwijl 4 maal een perforatie van de tumor plaatsvond. Op het totale aantal patienten waren de mannen 2 maal zo sterk vertegenwoordigd als de vrouwen. Merkwaardig was dat de mannen bij de niet-acute patienten veel sterker vertegenwoordigd waren dan de vrouwen, terwijl de vrouwen daarentegen de meerderheid vormden bij de patienten met acute klachten.

Wat betreft klachten, symptomatologie en diagnose werd weinig verschil geconstateerd met de jongere patienten.

De algemene toestand van de patienten, die resectie ondergingen, was over het algemeen goed. Van de acute patienten en van hen, die alleen palliatief of geheel niet geholpen werden, was de toestand bij de meerderheid matig of slecht.

Wanneer voldoende tijd aanwezig was voor darmsterilisatie werd deze uiteraard benut. Bij de ileus- en perforatiepatienten werden de vocht- en de electrolytenbalans zo goed mogelijk gecorrigeerd en werd neus-maagsondedrainage toegepast, vóórdat tot operatie werd overgegaan.

De resectietherapie bestond 2 x uit een colon transversum



resectie, 2 x uit hemicolectomie links, terwijl bij 12 patiënten een resectie van het sigmoid werd verricht. Bij 3 patiënten van de laatste groep werd tevens een anus praeternaturalis aangelegd, daar een veilige anastomose niet kon worden verkregen.

De patiënten met ileus- of perforatiecomplicaties werden 3 x met een anus praeternaturalis, 1 x met een colo-colostomie en 5 x met een z.g. "Vorlagerung" geholpen, terwijl bij 3 patiënten geen operatieve therapie mogelijk bleek.

De "palliatieve" therapie bestond uit: 3 x het aanleggen van een anus praeternaturalis, 3 x geen operatieve therapie en bij 1 patient werd de buik na laparotomie onverrichterzake gesloten.

Van de 16 patiënten, die een resectietherapie ondergingen, overleden 3 na de operatie. Tweemaal werd de dood veroorzaakt door naadlekkage en 1 maal was waarschijnlijk sprake van een acute hartinsufficiëntie. Bij de obductie van deze patient werd geen duidelijke doodsoorzaak gevonden. De andere complicaties in deze groep van patiënten waren boezemfibrilleren 2 x, wondabsces 2 x, diarree 2 x.

Van de 12 "acute" patiënten overleden 5. Onder hen waren 3 patiënten, bij wie geen operatieve therapie werd ingesteld. Van de 9 acuut geopereerde patiënten overleed 1 patient t.g.v. naadlekkage en 1 patient t.g.v. een uitgebreide bronchopneumonie. De rest van deze patiënten had geen postoperatieve complicaties. Dit mag een goed resultaat genoemd worden.

Van de 3 patiënten, bij wie een anus praeternaturalis werd aangelegd, overleed 1 patient postoperatief t.g.v. een perforatie van het colon transversum door het inbrengen van een rectumcanule. Een patient, die niet geopereerd werd, stierf acuut 4 dagen na opname.

De totale mortaliteit van deze groep coloncarcinomen was 28,6% (tabel 33). De grootste mortaliteit werd gezien bij die patiënten bij wie t.g.v. het coloncarcinoom een acuut buikbeeld ontstaan was. De kleinste mortaliteit werd geconstateerd bij de patiënten bij wie een goede voorbereiding vóór de operatie plaats kon vinden. Eén van de 3 overleden patiënten uit deze groep onderging een zeer grote operatie, daar het colon transversumcarcinoom in de maag doorgegroeid was, zodat na de colonresectie nog een maagresectie moest volgen. Van de 13 patiënten, die de resectietherapie overleefden, stierven later 5 patiënten t.g.v. een recidief of metastasen resp. 1-1-1½ en 2½ jaar na de operatie. Bij één patient werd 7 mnd. na de operatie een recidief vastgesteld, maar deze is nog in leven. Eén patient overleed 4½ jaar na de operatie t.g.v. "ouderdom". Een andere patient overleed 4 jaar later icterisch. De overige patiënten zijn nog in leven resp. 1½, 1½, 2, 6 en 6 jaar na de operatie.

De patienten, die met een ileus of perforatie opgenomen werden en het ziekenhuis konden verlaten, zijn op 2 na allen gestorven aan een recidief, resp. na 1 mnd., 5 mnd., 6 mnd., 1½ jaaren 2½ jaar. Eén patient overleed 2 jaar na de operatie t. g. v. decompensatio cordis.

Een fraai resultaat van een "Vorlagerung" wegens ileus t. g. v. een sigmoidcarcinoom werd echter verkregen bij een 80-jarige vrouw, die 8 jaar na de operatie nog in goede toestand verkeerde.

De 2 patienten, die palliatief geholpen werden met een anus praeternaturalis, zijn beiden binnen 5 mnd. na de operatie gestorven. De patienten, die operatie weigerden of bij wie van operatie werd afgezien, overleden ook spoedig. Een 78-jarige vrouw, die operatie wegens een sigmoidcarcinoom weigerde, stierf echter pas 4 jaar later.

Wij zagen dus een zeer matig resultaat van de behandeling van deze 35 patienten. Slechts 3 zijn 5 jaar na de operatie nog in leven. 27 Patienten zijn binnen 2½ jaar na de behandeling gestorven.

### *Rectumcarcinoom.*

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden 73 oude patienten met een rectumcarcinoom opgenomen.

TABEL 34.

OVE ZICHT VAN DE BEHANDELING VAN 73 OUDE  
PATIENTEN MET EEN RECTUMCARCINOOM

Therapie	Aantal patienten	♂	♀	Overleden
Rectumamputatie	40	28	12	10 = 25 %
Anus praeternaturalis	23	17	6	5 = 21.5 %
Coagulatie, radium, excisie	3	-	3	- = 0 %
Geen	7	5	2	- = 0 %
Totaal	73	50	23	15 = 20.5 %

Uit tabel 34 blijkt, dat de mannen tweemaal zo sterk vertegenwoordigd waren als de vrouwen. Bij 40 patienten kon resectie-therapie worden verricht, 33 patienten kwamen hiervoor echter niet meer in aanmerking.

### *Resectietherapie.*

De algemene toestand van de patienten, die een resectietherapie ondergingen, was over het algemeen genomen goed. Alle patienten werden voorbereid met sulfasuccidine, aureomycine of tetracycline.

Bij 3 patienten werd vóór de resectieoperatie een anus praeternaturalis aangelegd. Bij 2 patienten werd sacrale rectumam-

putatie verricht. 38 Patienten ondergingen een rectumamputatie volgens Miles-Quénu.

Slechts 10 van de 40 patienten hadden een ongestoord ziekbed. Evenveel patienten, nl. 10, overleden na de operatie. De doodsoorzaak was bij 4 patienten niet duidelijk. "De operatie was te veel" voor deze patienten. Bij 2 patienten werd geen obductie verricht. 3 Patienten overleden t.g.v. cardio-respiratoire complicaties en 1 patient bezweek aan een sigmoid-perforatie.

Een conclusie, die uit dit hoge mortaliteitscijfer getrokken kan worden, is, dat er mogelijk een strengere selectie van candidaten voor resectietherapie zal moeten plaatsvinden. Voor een te groot aantal patienten bleek de operatie een te grote ingreep. Indien er geen alternatief is, kan dit acceptabel zijn. De publicatie van WITTOESCH en ook de verderop te bespreken eigen ervaringen geven echter toch aanleiding tot het stellen van de vraag of radicale resectietherapie altijd aangewezen is, vooral wanneer de patient niet in goede conditie verkeert.

De overige complicaties waren:

wondinfectie	16 x,
thrombose	3 x,
longembolie	2 x,
irregulair corrythme	2 x,
dunnedarmprolaps	1 x,
mictiestoornissen	2 x,
bloeding	1 x,
dunnedarmileus	1 x,
longinfect	2 x.

De grote meerderheid van de niet dodelijke complicaties werd veroorzaakt door infecties der sacrale wondholte.

De follow-up van de 30 in leven gebleven patienten leerde ons, dat bijna de helft, nl. 13 patienten, een recidiefcarcinoom kreeg, waaraan inmiddels 11 patienten overleden waren. Slechts 2 van deze patienten leefden 2 jaar of langer na de operatie, 1 patient zelfs  $4\frac{1}{2}$  jaar. Van de 17 patienten, die geen of nog geen recidief kregen, zijn 6 patienten overleden, resp. 8 mnd.,  $1\frac{1}{2}$  jaar, 3 jaar, 3 jaar, 3 jaar, en 6 jaar na de operatie. De overige 11 patienten zijn nog in leven, respectievelijk 1 jaar, 2 jaar, 2 jaar, 3 jaar, 4 jaar, 5 jaar, 6 jaar, 6 jaar, 7 jaar, 8 en 10 jaar na de operatie.

#### Palliatieve therapie.

1. Anus praeternaturalis. De indicatie tot het aanleggen van een anus praeternaturalis werd bij 11 patienten gesteld op grond van locale inoperabiliteit; 5 patienten werden te oud

geacht voor de radicale resectie; bij 3 patienten was de algemene toestand te slecht, 3 andere patienten hadden een ileus en bij 1 patient bestond een uitgebreide metastasering in de lever.

Vijf patienten overleden na de operatie; algemene metastasering, longembolie, bronchopneumonie en peritonitis t. g. v. doorgroei van de tumor waren de doodsoorzaken.

Van de 18 patienten, die ontslagen konden worden, overleden 13 patienten binnen  $1\frac{1}{2}$  jaar na de operatie. Van de overige 5 patienten stierven er 3, resp.  $2\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{1}{2}$  en 5 jaar na de operatie t. g. v. het carcinoom, terwijl 2 patienten resp. 3 en 4 jaar na de operatie nog leven.

2. Palliatieve therapie in de vorm van radiumtherapie, locale excisie en electrocoagulatie werden elk bij 1 patient toegepast.

Een grote, buiten de anus groeiende tumor was aanleiding tot radiumtherapie bij een 84-jarige vrouw. Deze patiente stierf 15 mnd. later.

Bij een 86-jarige vrouw werd wegens cardiovasculaire contra-indicaties afgezien van radicale resectietherapie en werd volstaan met electrocoagulatie van het  $2\frac{1}{2}$  bij 3 cm grote carcinoom. Deze patiente was 5 jaar later in goede algemene toestand.

Bij een 76-jarige vrouw werd een klein carcinoom via rectotomie posterior lokaal geëxcideerd. Deze patiente stierf  $5\frac{1}{2}$  jaar na de operatie.

3. Bij 7 patienten werd geheel afgezien van therapeutisch ingrijpen; 6 van deze patienten waren 7 mnd. later overleden. Slechte longfuncties en de zeer hoge leeftijd waren bij een 80-jarige vrouw aanleiding tot abstinentie. Deze patiente stierf  $2\frac{1}{2}$  jaar later.

Ons patientenmateriaal is te klein om er definitieve en betrouwbare conclusies uit te trekken. Analyse van onze 73 oude patienten met een rectumcarcinoom laat echter zien, dat na 40 radicale resecties hoogstens 40% van het aantal patienten langer dan 3 jaar na de operatie nog leefde. De primaire operatiemortaliteit was hierbij 25%. Van de 33 patienten, die geen of een palliatieve therapie ondergingen, was 18,2% 3 jaar na de operatie nog in leven. De primaire operatiemortaliteit was bij hen 15,2%.

Ongetwijfeld verdient radicale resectietherapie bij rectumcarcinomen de voorkeur. Indien de algemene toestand te wens overlaat zal echter de palliatieve therapie in de vorm van locale excisie, electrocoagulatie, radium- of röntgentherapie

of een combinatie hiervan, zeker in overweging moeten worden genomen. Dit in verband met onze hoge mortaliteit na radicale resectietherapie en de nog meevallende overlevingsduur na palliatieve therapie.

Van onze 40 patienten, die rectumamputatie volgens Miles-Quénu ondergingen, waren 4 ouder dan 80 jaar; alle 4 patienten overleden.

Wij moeten echter ook de hand in eigen boezem steken. Hoewel de in de literatuur vastgelegde mortaliteitscijfers weinig van de onze verschillen, zijn die van NICKEL toch veel lager. Afgezien van de eventueel te kiezen therapievorm, zullen een betere prae- en postoperatieve zorg en een zorgvuldiger operatiebeleid vermoedelijk in staat zijn het mortaliteitscijfer te reduceren.

### *Diverticulitis.*

PEMBERTON vond bij een na-onderzoek van 47.000 colon-inloophoto's, in de Mayo Clinic gemaakt, bij patienten jonger dan 35 jaar geen divertikels. Bij oudere mensen werden echter steeds vaker divertikels geconstateerd. Zo vond hij bij een aantal 85-jarigen in 66% van de gevallen divertikels, 30% hiervan hadden een diverticulitis.

Volgens WELCH hebben boven de 40 jaar 5-10% van alle mensen divertikels van het colon, 20% van deze mensen zouden diverticulitis krijgen.

Diverticulitis tast voornamelijk het colon sigmoideum en het colon descendens aan. De divertikels zijn verworven pulsie-divertikels; ze ontstaan wanneer op latere leeftijd de darmwand geen voldoende weerstand meer kan bieden aan de druk. Deze is in het colon sigmoideum door ophoping van gas en faeces hoger dan in de proximale delen van het colon. Op den duur gaat het slijmvlies buiten de spierlaag van de darm uitpuilen. Herhaaldelijk stulpen ze in een appendix epiploica uit. Het zijn dus valse divertikels, waarvan het slijmvlies aan de buitenkant alleen door serosa is bekleed.

Ze ontstaan bij mensen boven de 40 jaar, zeer waarschijnlijk doordat de darmmusculatuur haar tonus en elasticiteit heeft verloren, dus door degeneratieve veranderingen, die kenmerkend zijn voor het involutietijdperk van ons leven.

Diverticulosis van het sigmoid komt dus vooral bij oude mensen voor. Klachten ontstaan in de regel pas als t.g.v. de in het divertikel gevangen faeces slijmvliesprikkeling en circulatiestoornissen optreden; het komt dan gemakkelijk tot infectie en ontsteking.

De gevolgen van een ontsteking in een divertikel kunnen uiteraard zeer wisselen met een parallel lopende klinische symptomatologie. Heftige diverticulitis loopt uit op een perforatie

van het divertikel met locale abscesvorming of diffuse peritonitis tot gevolg.

De minder heftige ontstekingen geven vooral een lokaal infiltraat. Secundair kan zich hierin een absces ontwikkelen met later eventueel een fistelvorming naar nabijgelegen organen als dunnedarm, blaas of vagina.

Een andere mogelijkheid is, dat het niet tot acute ontstekingsverschijnselen komt, maar dat door chronische ontsteking langzamerhand een schrompeling en op den duur stenose van de darm ontstaat. Het is bekend, dat deze verschijningsvorm klinischen röntgenologisch vaak niet te onderscheiden is van carcinoom van het colon. Ook samengaan van carcinoom en diverticulitis is beschreven. Een oorzakelijk verband tussen de twee aandoeningen is er echter niet.

Een andere verschijningsvorm van diverticulitis is de rectale bloeding. Deze is in de regel occult, maar kan ook abundantier vorm aannemen. Ook hier is uiteraard verwarring met carcinoom mogelijk. WELCH zag bij 15-20% van zijn diverticulitispatienten bloedingen, BROWN bij 24% van zijn 258 patienten.

De klinische verschijnselen van diverticulitis hangen samen met bovengenoemde beloopsvormen. Pijn is in de regel aanwezig, soms koliekachtig maar meestal zeurend van karakter. Ook in de anamnese zijn in de grote meerderheid der gevallen aanvallen van buikpijn of krampen aanwezig, vaak gecombineerd met afwijkingen in de defaecatie. Ook kan het beeld volledig op een appendicitis acuta gelijken, maar dan links gelocaliseerd.

Ernstiger vormen met locale of diffuse peritonitis geven door de klinische verschijnselen geen bijzondere diagnostische moeilijkheden. Vaak wordt geklaagd over diarree of obstipatie of wisselende beide elkaar af. Defaecatie geeft in de regel tijdelijke verlichting van de lasten.

Bij de vorming van een infiltraat zal men een drukpijnlijke tumor in de linker onderbuik kunnen waarnemen. BROWN vond deze bij 18, 5% van zijn 258 patienten.

De meer chronisch verlopende diverticulitis kan behalve een zeurend, pijnlijk en gespannen gevoel in de linker onderbuik veel verschijnselen teweegbrengen die men ook bij het carcinoom ziet. Volgens BROWN is in 26% obstructie van de darm aanwezig. Bloedbeeld en temperatuur wijzen in de regel ook op het bestaan van het ontstekingsproces in de buik, al dient er rekening mee gehouden te worden, dat ernstige ontstekingsafwijkingen zich bij ouden van dagen vaak ongemerkt kunnen ontwikkelen.

Mictieklachten kunnen het eerste symptoom zijn. Als er zich

bij een diverticulitispatient mictieklachten en urinewegsinfecties voordoen, dan moet dit als een ernstige waarschuwing worden opgevat, dat fistelvorming naar de tractus urogenitalis dreigt.

Röntgenologisch zal in vele gevallen de ziekte kunnen worden aangetoond. Het verkregen röntgenbeeld kan echter zeer sterk op dat van carcinoom van de dikke darm gelijken. In menig geval is differentiatie niet mogelijk. Ook tijdens de operatie kan de chirurg nog in de mening verkeren met een carcinoom te doen te hebben. Het is in deze gevallen pas de patholoog-anatoom, die de diagnose diverticulitis stelt.

Het klinische verloop van diverticulitis wordt gekenmerkt door exacerbaties en remissies. De intervallen kunnen weken tot jaren duren. De aanvallen zelf duren in de regel 3 - 7 dagen, soms echter veel langer.

Conservatieve therapie zal in de grote meerderheid der gevallen succes hebben en werd dan ook algemeen aangeraden. De chirurgische therapie bleef dan gereserveerd voor de complicaties van de diverticulitis. De laatste 10 jaren treedt echter een duidelijke wijziging in dit beleid op. Dank zij antibiotica, verbeterde narcose en operatietechniek en een goede praee- en postoperatieve zorg, achten vele auteurs een agressiever optreden gewettigd. (WALDECK, SUERMONDT, BOYDEN, ZIFFREN, COLCOCK, BROWN, RYAN).

Argumenten ten gunste van deze agressieve zienswijze zijn:

1. Elke aanval kan gevaarlijk zijn voor de patient. Ook zijn de aanvallen onaangenaam. In de serie van 258 patienten van BROWN werden 194 patienten met een gemiddelde leeftijd van 73 jaar conservatief behandeld; 11 patienten stierven en 39% bleef klachten houden.
2. Denog ongecompliceerde gevallen zijn in een rustig stadium na goede darmsterilisatie goed te reseceren in één tempo, terwijl de acute phase in de regel een operatie in 3 tempi vereist.
3. Vooral bijouden van dagen is, indien mogelijk, resectie in één tempo te verkiezen boven operatie in meerdere tempi.
4. Men weet nooit zeker of geen carcinoom aanwezig is.

Een goede voorbereiding met darmdesinfectantia zoals sulfasuccidine of aureomycine is altijd aangewezen. De anastomose kan na reseceren van het zieke darmgedeelte in de regel boven de omslagplooi van het peritoneum worden gelegd.

Indien bij de voorgenomen primaire resectie blijkt, dat de darm oedemateus is en veel acute ontstekingsverschijnselen aanwezig zijn, is het verstandiger eerst een anus praeternaturalis aan te leggen en af te zien van resectie in één tempo. Een andere mogelijkheid is nog, beide tegelijk te verrichten. Als blijkt, dat de anastomose goed functioneert, kan de anus praeternaturalis worden gesloten.



Resectie van alle dikkedarmgedeelten, waarin divertikels zitten, is vaak niet nodig. Veelal zal volstaan kunnen worden met resectie van het sigmoid en een gedeelte van het colon descendens (ZIFFREN en RYAN). Anderen excideren een groter gedeelte van de dikkedarm (SUERMONDT en WALDECK).

In de regel ontstaan echter de complicaties van de diverticulitis in het sigmoid. MAYO meldt van 202 patiënten met complicaties in de vorm van obstructie (110), abscesvorming (57) en fistels (46), dat deze in 198 van de 202 gevallen in het sigmoid gelocaliseerd waren. Bij GUY was het percentage 85, bij BROWN 68. Ruime resectie van het sigmoid is dan ook meestal voldoende.

Recidiverende aanvallen van diverticulitis ondanks goede conservatieve therapie, ernstige röntgenologische afwijkingen, ontstaan van mictieklachten en tevens verdenking op carcinoom, worden een indicatie tot operatie geacht (WELCH).

Wanneer zich complicaties van diverticulitis voordoen, is chirurgische therapie in één tempo in de regel niet meer mogelijk en zal de eerste therapie meestal bestaan uit het aanleggen van een anus praeternaturalis. Bij voorkeur dient dit te geschieden rechts op het colon transversum.

De peritonitis t. g. v. perforatie van de ontstoken divertikel (s) vereist direct chirurgisch ingrijpen. ZIFFREN adviseert in deze gevallen alleen een anus praeternaturalis rechts op het colon transversum aan te leggen, te draineren en verder met behulp van antibiotica, parenterale voeding e. d. te trachten de patient deze ernstige complicatie te doen doorstaan.

Bij absces- en fistelvorming zal men eveneens beter kunnen volstaan met het aanleggen van een anus praeternaturalis. Drainage van een aanwezig absces resulteert in de regel in het ontstaan van faecaalfistel. Gelukkig sluiten dergelijke faecaalfistels zich meestal spontaan nadat de anus praeternaturalis goed functioneert.

Ook indien t. g. v. diverticulitis een ileus is ontstaan, zal men in eerste instantie met het aanleggen van een anus praeternaturalis volstaan.

In de regel komt door het aanleggen van de anus praeternaturalis het ontstekingsproces tot rust en kan na 2-3 mnd. worden overgegaan tot resectie van het aangetaste sigmoidgedeelte. Uiteraard dient eerst voor een goede darmsterilisatie en reiniging van de distale lise gezorgd te worden. In een 3e tempo kan de anus praeternaturalis worden gesloten. De termijn gelegen tussen het eerste en het tweede tempo van de procedure zal natuurlijk van de ernst van het oorspronkelijke lijden afhangen. Verlenging van de termijn van 3 tot 6 mnd. kan gewenst zijn.

Heeft het aanleggen van een anus praeternaturalis echter niet het gewenste resultaat, dan dient ernstig rekening te worden gehouden met het bestaan van een carcinoom. Bij verdenking



op carcinoom is het tweede tempo van de operatie ongeveer 3 weken na het aanleggen van de anus praeternaturalis gewenst.

Ook is het mogelijk, dat lang bestaande fistels zich niet meer spontaan sluiten. Het blijven bestaan van fistels of ontstekingsverschijnselen zal de operatie niet gemakkelijker maken. Men zal dit echter moeten accepteren.

Eenvoudige sluiting van de anus praeternaturalis nadat de ontsteking tot rust is gekomen, zonder aansluitende resectietherapie, geeft volgens PEMBERTON in 70% van de gevallen een recidief van de ontsteking. Meerdere auteurs waren onder de indruk van de nog duidelijk ontstoken divertikels, waarin faecaal massa, in de resectiepraeparaten zelfs na een maanden tevoren aangelegde colostomie. Ook was zeer indrukwekkend, dat het darmgedeelte distaal van de anus praeternaturalis sterk vernauwd was, zodat herstel van de faecaalstroom zonder resectie zeker een opflikkeren van het proces tot gevolg zou hebben gehad.

Indien in het 2e tempo sigmoidresectie is verricht, verdient het aanbeveling vóór het definitief sluiten van de colostomie eerst röntgenologisch te controleren of de gemaakte anastomose voldoende functioneert.

In de Groningse Kliniek werden gedurende de jaren 1950 - 1960 slechts 5 oude patienten opgenomen wegens diverticulitis. Bij alle patienten was deze gelocaliseerd in het sigmoid. Het waren 3 mannen en 2 vrouwen; 3 van de 5 patienten waren ouder dan 80 jaar en hadden reeds enkele jaren klachten.

Alle patienten werden opgenomen met acute buikkoliken: t.g.v. infiltraatvorming 1 x, bloeding 1 x, ileus 1 x, perforatieperitonitis 2 x.

De algemene toestand van de patienten met ileus en perforatiecomplicaties was uiteraard slecht.

De patienten met het infiltraat en die met de rectale bloeding konden voorbereid worden met bloedtransfusies en aureomycine. Beide patienten werden geholpen met een anus praeternaturalis op het colon transversum. Het infiltraat bij de éne patient werd niet kleiner. De dood volgde 5 mnd. later. Mogelijk is hier een carcinoom aanwezig geweest. De patient met de rectale bloeding kreeg 4 jaar later weer een bloeding via de anus praeternaturalis. De localisatie van de bloeding kon niet vastgesteld worden. De 3 patienten met perforatie of ileus als complicatie werden allen in eerste instantie geholpen met een anus praeternaturalis, op het sigmoid 2 x en op het colon transversum 1 x. Slechts bij 1 van deze 3 patienten kon later radicale therapie in de vorm van rectumamputatie volgens Miles-Quénu worden verricht, waarna zij kon worden ontslagen (4 jaar later werd bij haar cholecystectomie wegens cholecystitis acuta ver-

richt).Beide andere patienten overleden echter kort na de operatie, de ene t.g.v. uitgebreide bronchopneumonieën, de andere t.g.v. diffuse peritonitis.

Het kleine aantal patienten, dat gedurende de bestudeerde periode werd opgenomen met diverticulitiscomplicaties, staat ons niet toe conclusies te trekken of richtlijnen, berustend op eigen ervaring, voor de therapie aan te geven. Op grond van de frequenties in de literatuur vermeld, hadden wij een groter aantal patienten verwacht. Waarschijnlijk is een aantal patienten door de internist behandeld met darmdesinfectantia en dieten.

#### Andere benigne dikkedarmziekten.

Tabel 35 geeft nog een overzicht van de patienten ouder dan 70 jaar, die voor een andere niet maligne dikkedarmafwijking werden opgenomen en geopereerd.

TABEL 35.  
NIET MALIGNE AFWIJKINGEN VAN DE DIKKEDARM BIJ 6  
OUDE PATIENTEN

Ziekte	Leeftijd	Gesl.	Therapie	Afloop
Stercorale ileus + coecumperforatie	81 jaar	♀	Overhechting, passage hersteld	goed
Ileus door sigmoiditis t.g.v. dermoidcyste	82 jaar	♀	Vorlagerung	↑
Tuberculeus ulcus in colon transv.	82 jaar	♀	Resectie	goed
Ulcus stenosans recti	72 jaar	♂	Rectumamputatie	goed
Rectumpoliep	73 jaar	♀	Rectumamputatie	goed
Volvulus v.h. sigmoid	78 jaar	♀	Repositie	↑
Volvulus v.h. sigmoid	78 jaar	♂	Repositie	goed

#### LITERATUUR

BLACK B.R. Combined abdomino-endorectal resection.  
Arch. of Surgery 76 : 688 , 1956.

BROWN D.B. Diverticular disease of the colon.  
Brit. J. of Surgery 47 : 485, 1960.

BROWNE D.C. Changing concepts in diverticulosis of the colon.  
Geriatrics 16 : 14, 1961.

BOYDEN A.M. The surgical treatment of diverticulitis of the colon.  
Annals of Surgery 132 : 94, 1950.

CATTELL R.B. Carcinoma of the rectum at advanced age.  
Surg.Clin.North Am. , June 1954.

CLEMENTS N.C. Diverticular disease of the colon as a cause of severe hemorrhage in the aged.  
Surg.Clin.North Am. , Aug. 1960.

COLCOCK B. P. Surgical management of diverticulitis.  
S.G.O. 102 : 721, 1956.

COLCOCK B.P. Diverticulitis of the colon; occurrence and complications in the aged.  
Surg.Clin.North Am., June 1954.

KARL R. C. Diverticulitis.  
Glenn: Surgery in the aged. Mc. Graw-Hill Book Company 1960. New York.

LLOYD-DAVIES O. V. Diverticulitis.  
Proc.R.Soc.Med. 46 : 407, 1953.

MAYO C. W. en P.K.CULLEN. An evaluation of the one stage, low anterior resection.  
S.G.O. 111 : 82, 1960.

MAYO C.W. en C.P.BLUNT. The surgical management of the complications of diverticulitis of the large intestine.  
Surg.Clin.North Am., 30 : 1005, 1950.

NICKEL W.F. Cancer of the colon.  
Glenn: Surgery in the aged. Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New York.

NOER R.J. Diverticular disease of the colon.  
Geriatrics 10 : 221, 1955.

PEMBERTON J. de, B.M.BLACK, C.R.MAINO. Progress in the surgical management of diverticulitis of the sigmoid colon.  
S.G.O. 85 : 523, 1947.

RYAN P. Emergency resection and anastomosis for perforated sigmoid diverticulitis.  
Brit.J. of Surgery 45 : 611, 1958.

SNYDER W.H. en E.M.GREANEY. A new emphasis in management of carcinoma of the right colon in the very old.  
Annals of Surgery 150 : 872, 1959.

SUERMONDT W.F. Diverticulitis van het colon sigmoideum.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 101 : 897, 1957.

TODD I. P. The role of elective surgery in diverticulitis of the colon.  
Ann.R.Coll.Surg. Engl. 16 : 118, 1955.

WALDECK K. Diverticulitis coli.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 99 : 3649, 1955.

WEEL M. W. Van. De techniek van de resectie van rectum en rectosigmoid langs abdominale weg.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 104 : 2634, 1960.

WELCH C.E. en G.V.RODNEY. Methods of therapy in diverticulitis.  
Surgery 39 : 712, 1956.

WELCH C.E., A.W.ALLEN en G.A.DONALDSON. An appraisal of resection of the colon for diverticulitis of the sigmoid.  
Annals of Surgery 138 : 332, 1953.

WITTOESCH J.H. Results of conservative management of cancer of the rectum in poor risk patients.  
S.G.O. 107 : 648, 1958.

ZEIFFER H. D. The surgical tolerance of the elderly patient: review of 148 selected cases of biliary tract, gastric and colonic lesions.  
J. Am. Geriat. Soc. 5 : 284, 1957.  
S.G.O. abstr. 105 : 594. 1957.

ZIFFREN S.E. Management of the aged surgical patient.  
The Year Book Publishers 1960, Chicago.

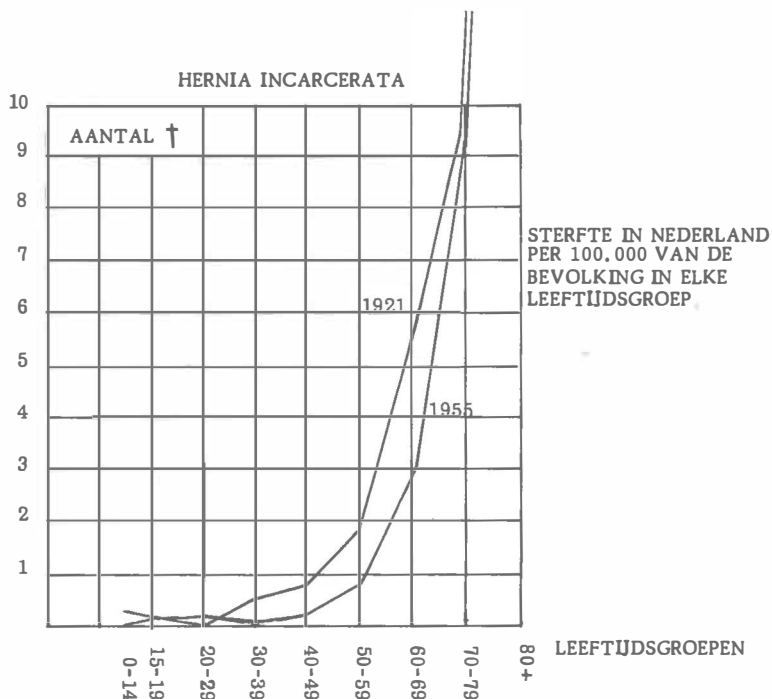
## HOOFDSTUK 10

### BREUKEN

Vele ouden van dagen hebben een breuk. Een klein aantal van deze mensen ondervindt er geen last van; voor velen is het echter met recht een breuklijden. Bekend is het beeld van de oude baas, die met één handige beweging zijn inguino-scrotaalbreuk reponeert.

Waarschijnlijk ontstaat op hoge leeftijd een breuk eerder t. g. v. spieratrofie, en intra-abdominale drukverhoging door longafwijkingen, prostaataandoeningen of obstipatie. Gewoonlijk wordt het bestaan van een breuk door oude mensen weinig serieus genomen. Men beschouwt het nauwelijks als een afwijking, die gevaarlijk kan zijn. Grafiek 6 leert ons echter wel anders.

GRAFIEK 6



In de Groningse Heelkundige Kliniek werden gedurende de jaren 1950 - 1960 vele oude patienten met een breuklijden gezien. In deze periode werden 360 breukoperaties verricht bij 321 oude patienten (tabel 36).

TABEL 36

OVERZICHT VAN 321 OUDE PATIENTEN MET EEN BREUKLIJDEN IN DE PERIODE 1950-1960

		Aantal patienten	Aantal breuken	Overleden
Lat. Liesbreuk	Niet beklemd Beklemd	126 29	147 29	- 1
Med. Liesbreuk	Niet beklemd Beklemd	64 8	82 8	- 1
Dijbreuk	Niet beklemd Beklemd	21 47	21 47	- 6
Litteken- en Navelbreuk	Niet beklemd Beklemd	23 3	23 3	1 2
Totaal	Niet beklemd Beklemd	234 87=27.1%	273 87=24.2%	1= 0.4% 10=11.5%
	Totaal	321	360	11= 3.4%

Op hoge leeftijd zijn de breuken in de regel groter dan bij jongere mensen. Hoewel grote breuken in korte tijd kunnen ontstaan, bestaat bij oude patienten de meerderheid der breuken al jarenlang, waarbij al of niet een breukband gedragen wordt. Zeker zullen vele van deze patienten geholpen zijn met een breukband, of deze zelfs in het geheel niet nodig hebben.

Het grote aantal incarceraties op hoge leeftijd en de ernstige gevaren die deze verwikkeling met zich meebrengt houden een veroordeling in van een te passief standpunt. Bij niet minder dan 27,1% van al onze oude patienten met een breuklijden bleek een incarceratie te bestaan.

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden bij patienten van alle leeftijdsgroepen in totaal 2054 operaties voor een inguinaalbreuk en 283 voor een femoraalbreuk verricht. Berekening van het percentage beklemdde breuken hiervan bij de patienten jongeren ouder dan 70 jaar, bracht steeds een hoger percentage beklemdde breuken bij de oude patienten aan het licht. Voor beide soorten van breuken bleek het percentage beklemdde breuken bij de oude patienten ongeveer 2 x zo hoog te zijn als bij de jongere patienten. Tabel 37 geeft hiervan een overzicht.

De meest voorkomende breuken op hoge leeftijd zijn de inguinaal-, femoraal-, navel- en littekenbreuken. Tussen deze groepen onderling bestaat geen groot verschil in symptomatologie en operatieve behandeling. Een groot verschil bestaat echter wel tussen de z.g. beklemdde en niet beklemdde breuken.

TABEL 37

HET VERBAND TUSSEN DE LEEFTIJD v.d. PATIENTEN EN HET AANTAL BEKLEMD E BREUKEN

	Leeftijd	Aantal breuken	Niet beklemd	Beklemd
Liesbreuken	< 70 jaar	1788	1662	126 = 7 %
	> 70 jaar	266	229	37 = 13.1%
Dijbreuken	< 70 jaar	215	143	72 = 33.5%
	> 70 jaar	68	21	47 = 69.1%

De symptomatologie en de diagnostiek van de niet beklemd e breuken behoeven geen bespreking, daar deze op alle leeftijden gelijk zijn. Echter wordt nog te veel gezien, dat op hoge leeftijd de hulp pas wordt gezocht, als de breuk op één of andere wijze klachten gaat geven. Zo meldt QUIGLEY, dat van 100 patiënten ouder dan 65 jaar 10 patiënten wegens incarceration ter operatie kwamen, 20 patiënten hadden een inklemming in de anamnese, terwijl van de overigen er 67 voortdurend klachten hadden, waarvoor een breukband niet hielp. De breukband werd door deze mensen gemiddeld 9,4 jaar gedragen. Dezelfde gegevens van onze patiënten worden in de tabellen 39, 40 en 41 vermeld.

Het dragen van een breukband als eerste keuze van therapie moet in het algemeen worden afgeraden, daar een groot deel van de op deze wijze geholpen patiënten later toch nog operatieve hulp komt zoeken. Veelal is de reden, dat de breukband, na eerst goed voldaan te hebben, later niet meer helpt. Ook huidirritatie en pijnklachten zijn oorzaak van het falen van de breukbandtherapie. Bovendien is het dragen van een breukband niet aangenaam.

Een ander bezwaar van de breukband is, dat tijdens het dragen ervan jaren voorbij gaan, waarbij de patient langzamerhand in slechtere toestand geraakt, alleen al door het feit dat hij ouder wordt. Het voorschrijven van een breukband moet dan ook beschouwd worden als een niet ongevaarlijke symptomatische therapie, die men slechts kiest wanneer een operatieve therapie is tegenaangewezen.

Bij een aantal patiënten is de beklemming van de breukzak inhoud e eerste aanwijzing voor de patient, dat hij een breuk heeft.

Mechanische klachten zijn een andere oorzaak voor het zoeken van hulp. De breuk kan zo groot geworden zijn, dat hinder ondervonden wordt tijdens lopen of fietsen. Eén van onze oud-Atjeh-strijders zocht om deze reden hulp en, zoals bijgaande foto toont, niet ten onrechte. Een eenvoudige ingreep was in

deze toestand niet meer mogelijk. Deze "Empire-builder" moest zijn conservatisme betalen met een semi-castratie.



De incarceratie, respectievelijk strangulatie, doet een zeer gevaarlijke situatie ontstaan. Misselijkheid, hevige pijn, braken en een irreponibele tumor in het breukgebied doen nog te veel ouden van dagen hulp zoeken. De diagnose is in het algemeen niet moeilijk.

Vooraf femoraalbreuken vertonen een grote neiging tot incarceratie t. g. v. de starre wanden. Wij zagen bij onze oude patienten een zeer hoog percentage incarceraties bij femoraalbreuken, nl. 69, 1. BOHLMANN publiceerde zelfs een percentage van 93, 5 geïncarcereerde femoraalbreuken bij 154 patienten ouder dan 70 jaar. Ook moet een resectie van necrotische darmnissen vooral bij geïncarcereerde femoraalbreuken worden uitgevoerd. Maar ook bij de hernia umbilicalis is een inklemming niet zeldzaam (BOHLMANN).

Een beklemde hernia umbilicalis kan bij dikke vrouwen diep verborgen zitten, zodat deze bij het onderzoek gemakkelijk over het hoofd gezien kan worden. Dit geldt ook voor de femoraalbreuk.

Een poging tot repositie van een beklemd breuk bij een oude patient mag alleen geschieden als de repositie geen pijn doet en de patient geen morphine heeft gehad. Men zal het met zachte hand nog proberen als de beklemming niet langer dan 5 uur bestaat. In alle andere gevallen is operatie onverwijld aange-  
wezen, tenzij prae-operatieve correctiemaatregelen nodig zijn. Veel tijd zal hiermee niet kunnen worden verdaan.

Deze patienten verkeren soms in een slechte toestand. In de regel bestaat een dunnedarminklemming, waardoor snel hevig braken optreedt. Ernstige stoornis in vocht- en electrolytenhuishouding is hiervan het gevolg. Voor een volledige correctie van deze stoornis is meestal geen tijd beschikbaar. Uitstel van de operatie kan immers irreversibele darmveranderingen tot gevolg hebben in de vorm van necrose. Voor adequate behandeling van eventueel bestaande andere afwijkingen ontbreekt meestal eveneens voldoende tijd en WINGLEY vond bij niet minder dan 85% van zijn herniotomiepatienten ouder dan 65 jaar prostaatklaften, corafwijkingen, longafwijkingen enz., die eigenlijk nauwelijks konden worden voorbehandeld. Men zit dus tussen twee vuren. Zonder opheffen van de obstructie zal de patient in een slechtere toestand geraken. Aan de andere kant zal men de patient in een zo goed mogelijke toestand willen brengen. Bestrijding van een dunnedarmileus door middel van drainage via een neus-maagsonde is in ieder geval aangewezen, maar mag de operatie ook weer niet te lang uitstellen. Een darmnecrose, gevolgd door locale of algemene peritonitis, staat ons hierbij steeds voor ogen.

CUTLER had 4 doden te betreuren bij 22 patienten ouder dan 60 jaar, die binnen 24 uur na het begin der klachten geopereerd werden. Operatie na 3 x 24 uur gaf bij 10 patienten echter 90% mortaliteit.

In tabel 38 wordt een overzicht gegeven van door ons uit de literatuur verzamelde mortaliteitscijfers.

TABEL 38

MORTALITEITS CIJFERS UIT DE LITERATUUR VAN OUDE PATIENTEN MET  
BEKLEMD EN NIET-BEKLEMD BREUKEN

Auteur	Aantal patienten		Mortaliteit		Minimum leeftijd in jaren
	Beklemd	Niet beklemd	Beklemd	Niet beklemd	
LILL	-	507	-	1.2%	60
STRENGER	20	62	40.0%	1.6%	60
VAUGH	21	279	9.5%	1.8%	60
HESS	160	396	17.0%	0. %	60
HOFFMANN	71	176	21.1%	0.6%	65
MORITSCH	50	63	2.0%	3.2%	60
BOHLMANN	79	72	20.0%	4.2%	70
GRONINGSE	87	234	11.5%	0.4%	70
KLINIEK					



Het feit, dat een eenvoudige operatie deze ernstige verwikkelingen had kunnen voorkomen, doet ons voorstander zijn van "prophylactische" herniotomie. Onze zeer geringe mortaliteit en de weinige postoperatieve complicaties na een goed voorbereide breukoperatie staven ons in deze mening.

De leeftijd geldt hier niet als belangrijke factor. VAUGH deed zelfs de merkwaardige mededeling, dat van 185 patienten in de leeftijdsgroep van 60 - 70 jaar 6 overleden, terwijl van 115 patienten ouder dan 70 jaar er 1 overleed.

Goede praeoperatieve zorg is vanzelfsprekend ook hier van groot belang.

In het bijzonder dienen longen en urinewegen aan een onderzoek te worden onderworpen. Longinfecties worden op de bekende wijze zo goed mogelijk bestreden, terwijl voor een goede urineafvoer gezorgd moet worden. Eventueel kan het verstandig zijn tevoren prostatectomie te verrichten. Aldus worden hoesten en persen tot een minimum beperkt. Andere afwijkingen worden eveneens in de praeoperatieve zorg betrokken.

De operatie verrichten wij zo mogelijk onder locaalanaesthesie. Dit is vrijwel altijd het geval bij de niet-acute operaties. Bestaat er echter een incarceratie, dan is t.g.v. onrust van de patient de locaalanaesthesie vaak niet voldoende en moet worden overgegaan op algemene anaesthesie (intratracheale narcose). In het bijzonder zal gewaakt moeten worden tegen aspiratie van maaginhoud. Als een ernstige incarceratie heeft bestaan, is het aan te bevelen de patient postoperatief enige tijd te behandelen met neus-maagsondedrainage.

De techniek, die bij de operatie gevolgd wordt, is van minder groot belang. Wij verrichten voor een inguinaalbreuk de Bassini plastiek, eventueel gecombineerd met die volgens Hackenbruch. De plastiek volgens Lotheisen wordt ook geregeld toegepast, vooral bij oude patienten. De femoraalbreuken worden grotendeels gesloten volgens Fabricius, terwijl de navelbreuken in de regel volgens Mayo worden behandeld.

Als bij strangulatie blijkt, dat een darmgedeelte als niet meer vitaal moet worden beschouwd, is ruime resectie van dit gedeelte aangewezen.

QUIGLEY bevestigde de indertijd reeds door HALSTED gedane mededeling, dat wondinfecties 3 maal zo vaak voorkomen na het gebruik van catgut als na gebruik van fijne zijde. Wij gebruiken in het algemeen linnen voor het leggen van de plastiek.

In het postoperatieve tijdperk is snelle mobilisatie gewenst, niet alleen als thrombose-embolieprophylaxe, maar ook ter voorkoming van postoperatieve longcomplicaties. Wij mobiliseren daarom deze patienten reeds de eerste dag na de operatie. Over het aantal recidieven na operatieve correctie van breuken bij oude patienten is weinig met zekerheid bekend. REDO doet de mededeling, dat het percentage recidieven niet groter is dan bij jongere patienten. Het grootste aantal recidieven werd gezien na operaties wegens een beklemd breuk. Wij deden hiernaar geen onderzoek bij onze patienten.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat bij oude patienten met een breuk, spoedige operatie gewenst is, daar de hoge mortaliteit van beklemd breuken een te groot risico voor de breuklijder betekent. De te verwaarlozen mortaliteit na "interval"operaties rechtvaardigt ook herniotomie op hoge leeftijd.

In de volgende paragrafen wordt een overzicht geboden van de gegevens in Groningen verkregen bij de behandeling van 321 patienten van 70 jaar en ouder met een breuklijden.

### *Mediale breuken.*

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden 72 patienten opgenomen met een mediale liesbreuk. Bij 18 van deze patienten werd dubbelzijdig een mediale liesbreuk geconstateerd, terwijl 8 patienten een beklemd mediale liesbreuk hadden, die gemiddeld 9 uur bestond. Tabel 39 geeft een overzicht van de gegevens verkregen bij deze patienten.

Treffend is het verschil in aantal tussen mannen en vrouwen; slechts 4 vrouwen hadden een mediale inguinaalbreuk.

De gemiddelde duur der klachten was 6 - 9 jaar; in werkelijkheid echter waarschijnlijk langer. Voor de berekening hiervan werd nl. het gemiddelde genomen van de bekende tijdsduur vermeld in de ziektegeschiedenissen. Indien dit echter niet vermeld stond, of als het de patient of de familie niet bekend was hoelang de breuk bestond, werd aangenomen, dat de breuk niet eerder aanwezig was geweest.

De leeftijd van de patienten met een beklemd mediale liesbreuk bleek hoger te zijn dan die van de anderen. Bijna al deze patienten waren ouder dan 80 jaar.

De grote meerderheid der patienten werd onder locaalanesthesie geholpen. Bij de dubbelzijdig aanwezige breuken en de beklemd herniae werd vaker gebruik gemaakt van de peridurale of algemene anaesthesie. Ook bij de behandeling van

TABEL 39

OVERZICHT VAN DE 72 OUDE PATIENTEN MET EEN MEDIALE LIES-BREUK

Med. Liesbreuk	Enkelzijdig	Dubbelzijdig	Beklemd	Totaal
Aantal patienten	46	18	8	72
Mannen	43	17	8	68
Vrouwen	3	1	-	4
Gem. leeftijd in jaren	73.6	75.4	81.5	
Gem. klachtenduur in jaren	6	6.3	9 jaar + 8 uur	
Pijnklachten	23	11	8	42
Beklemd geweest	5	3	2	10
Breukband gedragen	7	3	1	11
Prostaatklahten	13	2	2	17
Anaesthesie { Locaal	29	6	6	41
{ Periduraal	8	7	-	15
{ Narcose	7	5	2	14
Praeoperatieve repositie	-	1	1	2
Operatie { Bassini	33	12	6	51
{ Hackenbruch	9	6	1	16
{ Andere	2	-	1	3
Darmresectie	-	-	-	-
P.o. anti biotica	22	15	7	44
P.o. complicaties	4	5	1	10
P.o. gem. ligduur in dg.	8.4	13	7.6	
Overleden	-	-	1	1

sommige van de enkelzijdige breuken werd gebruik gemaakt van deze soort anaesthesie. De meerderheid van deze patienten had echter nog een andere afwijking, welke terzelfdertijd chirurgisch gecorrigeerd werd (hydrocele, prostaatlijden waar-bij een endoresectie plaatsvond, femoraalbreuk aan de andere kant enz.).

Slechts bij 2 van de 72 patienten werd wegens de slechte al-gemene toestand en de leeftijd van operatie afgezien. De o-verige 70 patienten werden geopereerd, vnl. volgens de tech-niek van Bassini en Hackenbruch Bij 3 patienten werden de breukpoorten gesloten volgens Lotheisen of Halsted.

Bij de hernia inguinalis medialis incarcerata bleek de breuk-inhoud steeds vitaal te zijn, zodat geen darmresectie verricht behoefde te worden.

De postoperatieve complicaties werden veroorzaakt door wondinfecties 3 x, wondhaematoom 1 x, thrombose 1 x, long-embolie 1 x, pneumonie 3 x, mictieklachten 2 x, decubitus 1 x.

Vande 6 patienten die een wond- of longinfectie kregen wer-den 5 direct na de operatie prophylactisch met antibiotica be-handeld. Dit toedienen van antibiotica na de operatie kan wondinfecties niet voorkomen.

Twee van de bronchopneumonieën ontstonden bij patienten die tevoren reeds als "chronische hoester" bekend waren.

Slechts 1 patient overleed. Dit was een 70-jarige man, die met een sinds 10 uur beklemde, cocosnootgrote mediale liesbreuk werd opgenomen. In narcose werd repositie verricht van vitaal uitziend ileum, coecum en colon ascendens, waarna de plastiek gelegd werd. Het vóór de operatie reeds bestaande longinfect ging ondanks toedienen van 1.000.000 E. penicilline en 1 gr. streptomycine d.d. over in uitgebreide bronchopneumonieën links en rechts. Tevens ontstond nog een sterke uraemie. 5 Dagen na de operatie overleed deze patient. Bij de obductie werden behalve de ernstige bronchopneumonie vergesloemde schrompelnieren en een over een lengte van 40 cm zwart necrotisch ileum gevonden.

Operatieve correctie van een ongecompliceerde mediale liesbreuk heeft eente verwaarlozen mortaliteit en is aangewezen, vóór het tot de levensgevaarlijke incarceratie komt, vooropgesteld natuurlijk, dat er geen duidelijke contra-indicaties aanwezig zijn. Indien onze 70 geopereerde patienten eerder tot een operatie waren overgegaan, hadden zij niet gemiddeld 6-9 jaar klachten gehad in de vorm van pijn en was enkelen hunner een inklemming bespaard gebleven (16 pat.). Tevens zou dan voor 11 patienten het dragen van een breukband niet nodig zijn geweest en was de ene patient, die overleed, mogelijk niet ad exitum gekomen.

#### *Laterale liesbreuken.*

Onder de diverse breuken neemt de laterale liesbreuk de grootste plaats in. Wij zagen gedurende de bestudeerde periode 1950 - 1960, 155 patienten ouder dan 70 jaar met een laterale liesbreuk. Hiervan hadden 21 patienten een dubbelzijdige laterale liesbreuk, terwijl bij 29 patienten een beklemde laterale liesbreuk aanwezig was. De beklemming bestond bij deze 29 patienten gemiddeld 9 uur. Evenals van de mediale liesbreuken wordt van de laterale liesbreuken in een tabel een overzicht gegeven (tabel 40).

Ook de laterale liesbreuken komen bij mannen veel vaker voor dan bij vrouwen. In ons materiaal bleek de verhouding 13 mannen tegenover 1 vrouw.

Voor de berekening van de duur der klachten geldt dezelfde uiteenzetting als bij de mediale liesbreuken. Evenals bij de mediale breuk werd ook bij de laterale liesbreuk narcose op dezelfde indicatie in een aantal gevallen gegeven.

De gemiddelde leeftijd van de oude patienten met een be-

TABEL 40

OVERZICHT VAN DE 155 OUDE PATIENTEN MET EEN LATERALE LIESBREUK

Lat. Liesbreuk	Enkelzijdig	Dubbelzijdig	Beklemd	Totaal
Aantal patienten	105	21	29	155
Mannen	99	19	29	144
Vrouwen	6	2	3	11
Gem. leeftijd in jaren	75.7	75	78.4	
Gem. klachtenduur in jaren	4.7	10	12.8 jaar +9uur	
Pijnklachten	59	16	27	102
Beklemd geweest	17	3	3	23
Breukband gedragen	22	6	5	33
Prostaatklahten	27	7	7	41
Anaesthesie {	Locaal	75	9	12
	Periduraal	7	7	1
	Narcose	21	5	15
Praeop. repositie v. beklemd breuk	3	2	1	6
Operatie {	Bassini	84	15	22
	Hackenbruch	17	5	5
	Andere	2	1	1
Darmresectie	-	-	2	2
Omentumresectie	-	-	2	2
P.o. anti biotica	44	13	26	83
P.o. complicaties	11	4	7	22
P.o. gem. ligduur in dg.	8.9	9	9.5	
Overleden	-	-	1	1

klemde laterale liesbreuk was een drietal jaren hoger dan van hen bij wie de breuken niet beklemd waren.

Praeoperatieve repositie van een beklemd breuk werd in het geheel 6 x verricht, bij 5 patienten later gevolgd door een herniotomie. Deze patienten werden dan gerekend tot de groep van niet beklemd breuken. Bij 1 patient werd de beklemd breukinhoud zonder meer gereponeerd, waarna wegens de slechte algemene toestand van operatie werd afgezien.

Bij 2 patienten met niet beklemd laterale liesbreuken werd afgezien van operatie. Leeftijd en algemene toestand waren de reden van conservatieve therapie in de vorm van een breukband.

Bij de overige 152 Patienten werden in totaal 173 laterale liesbreuken operatief gecorrigeerd. 121 patienten werden met de plastiek volgens Bassini geholpen, 27 patienten volgens Bassini - Hackenbruch, terwijl bij 4 patienten plastieken volgens Halsted en Lotheisen werden verricht.

Darmresectie en omentumresectie moesten elk 2 x plaatsvinden bij patienten met een beklemd laterale liesbreuk. Een semicastratie is bij grote inguino-scrotaalbreuken wel eens

niet te vermijden en soms is het besluit hiertoe verstandig ter voorkoming van langdurige en onaangename postoperatieve complicaties. Behalve de herniotomie en plastiek werd deze ingreep bij 9 patienten verricht.

Een gunstige invloed van prophylactisch gegeven antibiotica in de vorm van penicilline, streptomycine of tetracycline op de wondgenezing van de niet beklemden breuken werd niet gezien. Postoperatieve complicaties traden even vaak op.

Beoordeling van de invloed van antibiotica op de wondgenezing van de beklemden breukoperaties is niet goed mogelijk, daar bijna al deze patienten postoperatief antibiotica kregen.

Postoperatieve complicaties werden in totaal bij 22 patienten gezien, het meest na de operaties wegens hernia inguinalis incarcerata, hetgeen te verwachten was. De postoperatieve complicaties bestonden uit wondinfectie 4 x, wondhaematoom 3 x, longinfectie 5 x, thrombose 1 x, longembolie 2 x, mictieklachten 6 x, irregulaire hartswerking 1 x.

Een van de longembolieën was dodelijk. Het betrof een 82-jarige man, opgenomen wegens een 3 uur bestaande hernia inguinalis lateralis incarcerata. De herniotomie en de plastiek volgens Bassini-Hackenbruch werden in narcose verricht. Het postoperatieve beloop was geheel ongestoord, met name waren pols en temperatuur volkomen normaal. Hij werd vanaf de eerste dag na de operatie gemobiliseerd. Op de 7e dag na de operatie, tijdens het aantrekken van zijn kleren om naar huis te gaan, zakte hij in elkaar en overleed. Bij de obductie werd een massale longembolie gevonden. De plaats van ontstaan hiervan kon niet worden vastgesteld.

De overige postoperatieve complicaties werden alle goed doorstaan en veroorzaakten geen problemen.

De conclusies, die uit het bovenstaande getrokken kunnen worden zijn gelijkluidend aan die welke voor de mediale liesbreuken gelden. Ook op hoge leeftijd is spoedige operatieve correctie van een laterale liesbreuk aangewezen indien geen ernstige contra-indicaties bestaan. Indien onze 155 patienten hiertoe eerder waren overgegaan, hadden 102 patienten niet jarenlange pijnklachten gehad en 47 patienten niet de gevaarlijke toestand van een beklemden breuk doorgemaakt. De mortaliteit na operatieve therapie is te verwaarlozen.

### *Femoraalbreuken.*

Bij de bestudering van de 68 patienten, die ouder waren dan 70 jaar en die met een femoraalbreuk werden opgenomen, viel terstond op het enorme percentage beklemden femoraalbreuken.

Niet minder dan 47 van de 68 patienten bleken een hernia femoralis incarcerata te hebben. Er waren dus meer dan 2 x zo veel beklemden als niet beklemden femoraalbreuken.

TABEL 41

OVERZICHT VAN 68 OUDE PATIENTEN MET EEN FEMORAALBREUK

Femoraalbreuk	Niet beklemd	Beklemd	Totaal
Aantal patienten	21	47	68
Mannen	10	23	33
Vrouwen	11	24	35
Gemiddelde leeftijd in jaren	73.3	77	
Gemiddelde klachtenduur in jaren	2.9	4.4 jaar + 38.7 uur	
Pijnklachten	12	44	56
Eerder beklemd geweest	5	4	9
Breukband gedragen	2	5	7
Prostaatklahten	5	6	11
Anaesthesie { Locaal	16	19	35
{ Periduraal	-	1	1
{ Narcose	5	27	32
Operatie { Fabricius	20	45	65
{ Lotheisen	1	1	2
Darmresectie	-	6	6
Appendectomie	-	3	3
Omentumresectie	-	9	9
P. o. anti biotica	7	38	45
P. o. complicaties	4	20	24
P. o. opnameduur in dagen	9.7	12.5	
Overleden	-	6	6

Vrouwen en mannen waren bij deze soort breuken even sterk vertegenwoordigd, dit in tegenstelling tot de liesbreuken, die veel vaker bij mannen voorkwamen.

De gemiddelde duur van de beklemmingstoestand was 38,7 uur, veel langer dus dan bij de liesbreuken. Mogelijk werd dit veroorzaakt, doordat het verscheidene patienten tevoren onbekend was dat zij een breuk hadden. Als het dan ook nog, zoals zovaak het geval is, dikke vrouwen betreft, bestaat alle kans, dat de diagnose aanvankelijk gemist wordt. Ook wij moeten tot onze schande bekennen, dat wij bij een soporeuze ileus-patiënte de diagnose aanvankelijk misten. Gelukkig werd enige uren later de fout hersteld.

Bij 9 patienten had voor de opname reeds een inklemming bestaan.

Bij 5 patienten met een niet beklemden femoraalbreuk werd de operatie in narcose verricht in plaats van onder de gewoonlijk gebruikte locaalanaesthesie. De reden was, dat er ook nog andere afwijkingen bestonden, die in dezelfde zitting operatief gecorrigeerd konden worden.



Ook bij de patienten met femoraalbreuken bleek de gemiddelde leeftijd van de patienten met een incarceratie hoger te zijn dan van hen zonder inklemming van de breuk.

Tot darmresectie wegens niet vitale breukzakinhoud werd bij 6 patienten overgegaan. Bij 3 patienten werd een beklemd appendix verwijderd. Bij één patient bleek de appendix geperforeerd te zijn, terwijl deze bij een andere patient zelfs los in de breukzak lag. Resectie van een beklemd zittende omentumslip moest 9 keer geschieden.

Voor de antibiotica geldt hetzelfde als bij de inguinaalbreuken reeds vermeld werd.

Postoperatieve complicaties werden in een hoger percentage dan bij de inguinaalbreuken gezien; zij waren tevens ernstiger van aard.

Bij de niet beklemden femoraalbreuken waren zij geen van alle dodelijk: 3 x wondinfectie, thrombose en pneumonie elk 1 x.

De niet dodelijke postoperatieve complicaties bij de beklemden breuken werden gevormd door wondinfecties 7 x, shock 4 x, pneumonie 3 x, urinewegklachten 3 x, stoornissen in de hartfunctie 2 x, thrombose 1 x. Vooral bij de beklemden breuken waren een aantal postoperatieve complicaties van ernstige aard; zij werden door enkele patienten nauwelijks doorstaan. De mortaliteit van de hernia femoralis incarcerata was hoger dan die van de andere beklemden breuken: 6 patienten overleden. De ziektegeschiedenissen van deze 6 patienten bevatten een staalkaart van verwickelingen verband houdende met de primaire afwijkingen of met niet of onvoldoende te corrigeren nevenafwijkingen.

H.K.-B., ♀, 93 jaar. (H.M. 5-1-1957).

Hoestte sinds 7 dagen, 2 dagen vóór de opname braken en pijn in de rechter lies. Al 40-50 jaar een breuk, waarvoor een breukband gedragen werd.

Onderzoek: sterk demente oude vrouw in matige toestand. Longen: diffuus ronchi. Bloeddruk 180/120. Pols 80/min. Hb.: 15,8 gr%. Temperatuur 37,2°C. Bloedureumgehalte 1900 mg/l.

In de rechter liesstreek een hernia femoralis incarcerata. Ileusperistaltiek.

Operatie onder locaalanaesthesie: lege breukzak. Waarschijnlijk had spontane repositie plaats. Zonder de buik te openen volgde herniotomie en de plastiek volgens Fabricius.

Vijf uur na de operatie werd goede peristaltiek in de buik gehoord. De volgende dag werd de toestand echter snel slechter. Peristaltiek werd niet meer gehoord. Patiente overleed de dag na de operatie.

Obductie werd niet verricht.

A.T.-H., ♀, 76 jaar. (H.M. 2-3-1958).

Klaagde reeds jaren over misselijkheid en braken en had obstipatieklachten. Vier dagen vóór de opname acuut pijn in de onderbuik, braakte daarna grote hoeveelheden, sinds 2 dagen geen flatus meer aanwezig. Ook de defaecatie vond 2 dagen vóór de opname voor het laatst plaats.



Onderzoek: mager, ziek en uitgedroogd vrouwtje met een hernia femoralis incarcerata rechts. Buik diffuus drukpijnlijk. Op de staande buikoverzichtsfoto vloeistofspiegels aanwezig. Temperatuur 37,7°C. Bloeddruk 140/80. Ureumgehalte van het bloed 780 mg/l, electrolytenwaarden in het bloedplasma normaal.

Operatie onder locaalaesthesie: necrotische omentumslip geresecteerd. In de breukzak geen darmlis aanwezig. Na herniotomie plastiek volgens Fabricius.

Na de operatie ging de toestand achteruit. De dag na de operatie ontstond een hypotensie, die met noradrenaline werd bestreden. Tevens was Kussmaulademen aanwezig. De ureumwaarden van het bloed liepen na de operatie steeds meer op, ondanks toediening van 3½ l vocht per dag.

Op de 4e dag na de operatie leek de toestand wat verbeterd. De bloeddruk bleef zonder noradrenaline op peil, het ureumgehalte van het bloed daalde iets. De 6e dag na de operatie werd patiënte echter comateus, waarna de exitus spoedig volgde.

Obductie: schrompelnieren.

J.P., ♂, 72 jaar.(H.M. 9-4-1954).

Sinds enkele uren bestaande hernia femoralis incarcerata sinistra. Algemene toestand goed. Longen emphysemateus.

Operatie in narcose: aanwezig een z.g. darmwandbreuk, darm vitaal. Repositie, herniotomie en de plastiek volgens Fabricius vonden zonder moeite plaats.

Tijdens de narcose aspireerde de patiënt echter maaginhoud en was daardoor tijdens de operatie steeds cyanotisch. Postoperatief werd op de röntgenfoto een atelectase van de rechter onderkwab waargenomen. Bronchoscopisch werd vervolgens veel sereet afgezogen. Antibiotica werden geregeld toegediend. Geleidelijk werd de patiënt suffer en was niet meer aanspreekbaar. 2Dagen na de operatie volgde het overlijden.

Obductie: dodelijke aspiratiepneumonie. Darmen vitaal.

G.S.-de V., ♀, 73 jaar.(H.M. 4-12-1956).

Drie dagen vóór de opnamegeleidelijk ernstiger wordende pijn in de gehele buik. Braak- te tevens voortdurend.

Onderzoek: ernstig zieke patiënte, sinds 8 jaar hemiplegisch t.g.v. een apoplexie. Bloeddruk 150/95. Pols 114/min. Temperatuur 37,6°C. In de rechter lies een 10 x 4 cm. grote hernia femoralis incarcerata. In de buik plasgeruisen.

Operatie in narcose: necrotische darmwandbreuk. Dunnedarmresectie en plastiek volgens Fabricius.

Postoperatief dagelijks 300 mg tetracycline intramusculair en 1/4 mg strophantine intraveneus. Desondanks ontstonden postoperatief beiderzijds bronchopneumonieën en een decompensatio cordis. Patiënte overleed 3 dagen na de operatie.

Obductie: bronchopneumonie en encephalomalacie van de temporo-occipitaalkwab..

P.S.-K., ♀, 77 jaar.(H.M. 29-10-1953).

Had sinds 5 dagen pijn in de rechter lies. Was sinds 3 jaar in de Interne Kliniek bekend wegens een oesophagusdivertikel.

Onderzoek: demente, matig zieke vrouw met een pijnlijke en rood verkleurde hernia femoralis incarcerata. Bloeddruk 170/130. Pols 15u/min. Temperatuur 36,8°C.

Operatie in narcose: resectie van ingeklemde necrotische dunnedarmlis, waarna herniotomie en plastiek volgens Fabricius.

Postoperatief antibiotica. Ten gevolge van het oesophagusdivertikel braakte zij echter voortdurend. Bovendien ontstond 17 dagen na de operatie een lichte cholecystitis en boezemfibrilleren. Conservatieve therapie van de cholecystitis volgde, tevens werd digitalis toegediend. Het oesophagusdivertikel maakte orale voeding onmogelijk, ook was een neusmaagsonde niet in te brengen. 25 Dagen na de breukoperatie volgde daarom exstirpatie van het oesophagusdivertikel, via de hals; 10 dagen na deze ingreep overleed patiënte.

Obductie: beiderzijds een ernstige abscederende lobulaire pneumonie, myofibrosis cordis, schrompelnieren, algemene arteriosclerose, cholelithiasis en choledocholithiasis. Oesophagus en darm in goede staat.

G.T.-T., ♀, 82 jaar.(H.M. 11-1-1951).

Had sinds 2 jaar een femoraalbreuk; 16 uur vóór de opname pijn in de lies, gepaard gaande met misselijkheid en braken.

Onderzoek: krasse vrouw in goede toestand. In de rechter lies een kleine hernia femoralis incarcerata.

Operatie in narcose: resectie van ingeklemde niet vitale dunnedarmlis. 12 Dagen na de operatie ontstond via de operatiewond een faecaalfistel waarbij het wondgebied sterk geïnfecteerd raakte. 4 Dagen later werd weer tot operatie overgegaan en 25 cm dunne darm geresceerd. Deze ingreep bleek echter te veel voor deze oude vrouw: 3 dagen na de tweede operatie ontstonden diarree en irregulaire hartactie. Ondanks digitalisatie overleed zij 6 dagen na de tweede ingreep.

Obductie werd niet verricht.

De bestudering van de femoraalbreuken bij oude patienten bracht ons tot de overtuiging, dat chirurgische correctie van een femoraalbreuk niet dringend genoeg kan worden aanbevolen. Het aantal beklemden femoraalbreuken bleek meer dan 2 maal zo groot te zijn als dat van de niet beklemden. Het grote aantal en de ernstige vorm van de operatieve en postoperatieve complicaties, benevens de vrij hoge mortaliteit van de beklemden breuken maken, dat ook bij oude patienten operatie van een femoraalbreuk niet achterwege mag blijven. Dit te meer, daar de operatie zelf een geringe ingreep is, bij de niet beklemden breuken in ons materiaal zelfs zonder mortaliteit.

### *Hernia umbilicalis en hernia epigastrica.*

De patienten met een hernia umbilicalis of hernia epigastrica vormden de kleinste groep oude patienten. Beide soorten breuken werden door 4 patienten vertegenwoordigd. Van elke groep overleed 1 patient.

De 4 navelbreuken werden alleen gezien bij vrouwen, terwijl de herniae epigastricae door 3 mannen en 1 vrouw werden gepresenteerd.

De helft van de navelbreuken was beklemd. Een 79-jarige vrouw met een hernia umbilicalis incarcerata werd in uitgedroogde toestand met een gedecompenseerd cor opgenomen. Ondanks de slechte algemene toestand doorstond zij de operatie wel, maar stierf 13 dagen later t.g.v. een longembolie.

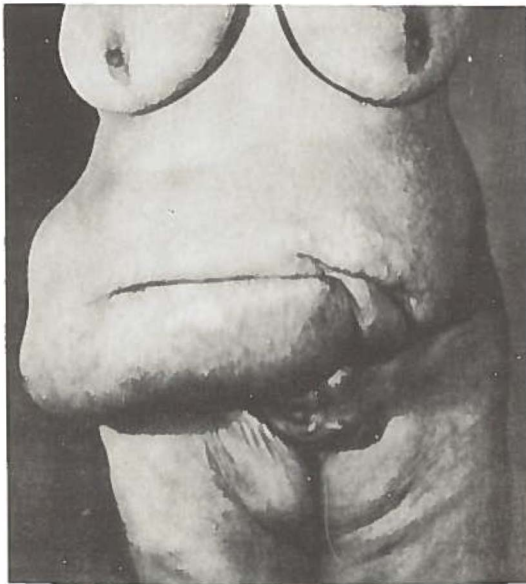
Van de patienten met een niet beklemden hernia epigastrica overleed een sterk arteriosclerotische en demente 84-jarige vrouw 18 dagen na de operatie t.g.v. een cerebraal vaataccident.

### *Littekenbreuk.*

Gedurende de jaren 1950-1960 werden 12 oude mannen en 6 oude vrouwen opgenomen met een littekenbreuk. De meerderheid van deze patienten werd in narcose geholpen. Bij één patiente werd echter afgezien van operatieve therapie. Een blik op bijgaande foto geeft steun aan deze beslissing.

Versterking van de fascieplastiek met tantalum-mesh werd bij een tweetal patienten toegepast.

Postoperatieve complicaties werden slechts bij twee patienten gezien in de vorm van wondinfectie en thrombose. Eén patient had een hernia cicatricis incarcerata. Het betrof hier een 75-jarige man uit een psychiatrische inrichting. Hij had een slecht hart. Vitale dunndarminhoud werd in narcose gereponeerd, waarna de breukpoort werd gesloten. De nacht na de operatie succumbeerde deze patient plotseling. Obductie werd



### LITERATUUR

BOHLMANN A. Über die Herniotomie im Greisenalter.  
Zbl. für Chirurgie 80 : 894, 1955.

CUTLER C. W. Acute intestinal obstruction in elderly patients.  
S.G.O. 94 : 481, 1952.

GRACE R. V, V. S. JOHNSON. Results of herniotomy in patients of more than fifty years of age.  
Annals of Surgery 106 : 347, 1937.

QUIGLEY T.B. Inguinal herniorrhaphy in the aged.  
New England J. Med. 222 : 666, 1940.

REDO S.F. Hernia.  
Glenn: Surgery in the aged. Mc. Graw-Hill Book-Company, New York.

ROSS F.P. en D.F. HICKOK. Hernia and galbladder surgery in patients over 70.  
New England J. Med. 262 : 501, 1960.  
S.G.O. abstr. 111 : 39, 1960.

STRENGER G. The surgical treatment of hernia in the aged.  
Annals of Surgery 129 : 238, 1949.

VAUGH A.M. Herniorrhaphy in an advanced age group.  
Am.J. of Surgery 97 : 69, 1959.

WARREN K.W. Hernias in the poor risk patient.  
Surg. Clin. North Am. June 1954.

## HOOFDSTUK 11

### URINEWEGEN

#### NIEREN.

Nephrolithiasis ontstaat zelden op hoge leeftijd. In de regel heeft het steenlijden al jaren bestaan, maar komen op hoge leeftijd pas de verwickelingen. Voorts ziet men zelden ten gevolge van langdurige bedrust steenvorming in de urinewegen, zoals dit op jonge leeftijd nog al eens het geval is (MARSHALL).

Ook tumorvorming in een nier is zeldzaam op hoge leeftijd en slechts 10% van de niertumoren zouden op oudere leeftijd ontstaan (MARSHALL). De grote meerderheid hiervan zijn de z. g. Grawitz tumoren.

Symptomatologie en diagnostiek verschillen weinig of niet van die op jonge leeftijd.

De therapie zal in de regel bestaan uit een nephrectomie. Uiteraard verdient zo mogelijk een eenvoudige pyelotomie of ureterotomie voor de verwijdering van de steen de voorkeur. Helaas zijn echter vaak reeds zulke grove stoornissen in de nierfunctie ontstaan, dat de nephrectomie te verkiezen is. In enkele gevallen is door een slechte functie van de andere nier radicale therapie niet meer mogelijk en moet worden volstaan met andere maatregelen, bijv. nephrostomie.

Gedurende de jaren 1950-1960 werd bij 21 patienten van 70 jaar en ouder nephrectomie verricht. In tabel 42 wordt hiervan een overzicht gegeven.

TABEL 42.

GEGEVENS VAN 21 OUDE PATIENTEN DIE NEPHRECTOMIE ONDERGINGEN.

	Aantal patienten	Gem. leeftijd in jaren	Aantal ♂	Aantal ♀	P. o. compl.	Overleden
Grawitz tumor	6	75.3	5	1	2	-
Andere tumoren	6	75	3	3	1	-
Hydronephrose t. g. v. sterfen	5	72.4	2	3	1	-
Andere oorzaken	4	74.8	2	2	2	1
Totaal	21	74.4	12	9	6	1

Conclusies zijn uit dit geringe aantal patiënten niet te trekken. Wij willen daarom volstaan met het vermelden van enkele gegevens welke mogelijk van enig belang zijn.

Bij 6 patiënten werd wegens het aanwezig zijn van een hypernephroom nephrectomie verricht. Van deze 6 patiënten zijn later slechts 2 overleden; 1 patient overleed een jaar na de operatie door uraemie, de andere patient 2 jaar later t.g.v. een apoplexie. De andere 4 patiënten waren resp. 7, 4, 2 en 2 jaar na de operatie nog in leven en zonder aanwijsbaar recidief. De prognose lijkt dus niet zo somber.

De in tabel 42 genoemde "andere tumoren" waren 2 patiënten met een pyelumcarcinoom, die beiden binnen een jaar na de operatie waren overleden. Eén patient had een niercarcinoom en stierf ook binnen een jaar na verwijdering van de nier. Twee patiënten hadden een pyelumpapilloom. De laatste patient had een "niertumor" vergroeid met het colon, mogelijk veroorzaakt door de ziekte van Hodgkin. Deze laatste patient is thans 3 jaar na de operatie nog in leven.

Andere indicaties voor nephrectomie waren: hydronephrose t.g.v. nephrolithiasis bij 5 patiënten, hydronephrose t.g.v. een abnormaal verlopende nierarterie (1 patient) en hydronephrose zonder duidelijke oorzaak (1 patient). Twee andere patiënten tenslotte werden opgenomen met een gebarsten pyonephrose. Bij één patient ontstond hierdoor een diffuse peritonitis, die dodelijk verliep.

De postoperatieve complicaties bestonden 3 x uit een wondinfectie, terwijl boezemfibrilleren, een faecaalfistel, decubitus, longembolie en diffuse peritonitis elk 1 x een ongestoord postoperatief verloop verhinderden.

Slechts 1 van de 21 patiënten overleed na de nephrectomie. Dit was één van de patiënten met een gebarsten pyonephrose en daardoor veroorzaakte diffuse peritonitis.

Andere vormen van therapie bij oude patiënten waren:

1. nephrotomie en pyelotomie wegens nephrolithiasis bij 2 patiënten;
2. nephrostomie wegens oligurie bij een patient van wie 3 jaar tevoren de andere nier was verwijderd;
3. pyelotomie wegens vermoeden op een pyelumtumor, die echter niet aanwezig bleek te zijn;
4. het openen van enkele grote cysten bij een 70-jarige patient met een zeer grote cystenier, welke mechanische lasten gaf.

Het postoperatieve verloop van deze 5 patiënten was ongestoord.

Nephrectomie en andere nieroperaties werden door onze oude patiënten goed doorstaan. Voor het trekken van conclusies is het aantal patiënten echter te gering.

#### BLAAS.

Mictiestoornissen t. g. v. een blaaslijden worden op hoge leeftijd dikwijls gezien. Afgezien van de prostaatpathologie is de meest frequente oorzaak hiervan het blaascarcinoom.

In tabel 43 wordt een overzicht geboden van het aantal oude patiënten met blaasaandoeningen, die gedurende de jaren 1950-1960 in de Groningse Heelkundige Kliniek werden opgenomen.

TABEL 43.

OVERZICHT VAN ENIGE BLAASAFWIJKINGEN BIJ OUDE  
PATIENTEN.

	Aantal patiënten	Overleden
Carcinoom	53	10
Papilloom	22	-
Steen	19	1
Divertikel	9	2
Blaashalssclerose	4	-
Totaal	107	13

#### *Blaascarcinoom.*

Het blaascarcinoom is één van de ziekten, die de chirurg niet gaarne ziet. Het stellen van de diagnose is in de regel niet moeilijk, maar zodra het op de therapie aankomt, rijzen de moeilijkheden als paddestoelen uit de grond. De chirurgische en radiologische therapie falen in een hoog percentage. De behandeling is vaak uitzichtloos, terwijl postoperatieve complicaties in de vorm van fistelvorming vaak worden gezien. Overeenstemming over de beste wijze van therapie is nog geenszins bereikt.

Wij zullen daarom niet trachten een leidraad op te stellen voor de behandeling van het blaascarcinoom bij oude patiënten, maar de gegevens, verkregen bij de behandeling van 53 oude patiënten, zonder commentaar leveren.

Symptomatologie en diagnostiek verschillen weinig van die bij jongere patiënten en worden daarom niet besproken. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de 53 patiënten.

TABEL 44.

GEGEVENS VERKREGEN BIJ DE BEHANDELING VAN 53 OUDE PATIENTEN MET BLAASCARCINOOM.

Therapie	Aantal patienten	♂	♀	Haema- turie	Mictie- klachten	Pijn	P.o. compl.	Overleden
Part. blaasresectie	16	15	1	16	8	4	8	1
Sectio alta + radium	3	3	-	3	1	-	-	1
Sectio alta + coagulatie	5	5	-	4	5	3	4	1
Transurethr. resectie	15	10	5	15	7	5	1	1
Geen therapie	14	12	2	14	6	6		6
Totaal	53	45	8	52	27	18	13	10

Opvallend is het zeer hoge percentage mannen. Ook in de literatuur wordt dit opgegeven. Een oorzaak hiervoor is voorshands niet te geven.

Haematurie bleek slechts bij 1 patient niet aanwezig te zijn; 25% van het aantal patienten kreeg postoperatieve complicaties vooral in de vorm van urinefistels via de operatiewond; 1 patient overleed aan een ernstige bronchopneumonie na endoresectie.

De mortaliteit was hoog; 10 patienten overleden in het ziekenhuis (18, 9%). De postoperatieve mortaliteit ontstond door cardiovasculaire stoornissen 2 x, kachexie t. g. v. algemene metastasering 1 x, bronchopneumonie en perivesiculaire infiltraatvorming 1 x. Van de 14 patienten, bij wie van operatie werd afgezien, stierven 6 patienten in het ziekenhuis, merendeels uraemisch t. g. v. ingroei van het carcinoom in de ureteren.

Het verdere lot van deze patienten bleek echter ook zeer somberte zijn. Alle patienten, bij wie van operatie werd afgezien, waren binnen één jaar na ontslag uit het ziekenhuis overleden. Van de 35 operatief behandelde patienten zijn 27 overleden. Van deze 27 patienten stierven 16 binnen 1 jaar na de operatie, 4 na 1 jaar, 1 na 2 jaar, 3 na 3 jaar en 2 patienten 6 jaar na de operatie. Allen stierven t. g. v. een recidief van het carcinoom. 1 Patient pleegde suicide  $1\frac{1}{2}$  jaar na de operatie. Van de nog in leven zijnde patienten hebben er 3 een recidief van het carcinoom, resp. 1 jaar (2 pat.) en 4 jaar na de operatie (1 pat.); 5 patienten zijn zonder recidief resp.  $\frac{1}{2}$  - 1 - 2 - 4 en 5 jaar na de operatie. Het resultaat is dus verre van fraai.

### *Blaaspapilloom.*

Gedurende de jaren 1950-1960 werden 22 oude patienten opgenomen wegens blaaspapilloom. Het waren 17 mannen en 5 vrouwen. Haematurie en mictiestoornissen waren de voornaamste klachten en werden resp. bij 20 en 13 patienten gezien. Drie



patienten hadden meerdere papillomen. Transurethrale resectie en coagulatie waren de voornaamste vormen van therapie. Bij 5 patienten werd sectio alta met excisie of coagulatie van de tumor verricht. De behandeling had geen mortaliteit tot gevolg. Van 3 patienten werd bekend, dat zij later een blaascarcinoom kregen. De follow-up van de overige patienten is zeer onvolledig. Verscheidene patienten kwamen nooit meer ter controle.

### *Blaassteen.*

Blaasstenen, welke niet via de transurethrale weg verwijderd konden worden, werden gezien bij 19 mannen ouder dan 70 jaar. Bij 16 patienten werd één of enige jaren tevoren prostatectomie verricht; 1 patient onderging 2 jaar tevoren rectumamputatie volgens Miles-Quénu. Van 2 patienten was de voorgeschiedenis onbekend. De steen of stenen werden bij alle patienten via een sectio alta verwijderd.

Postoperatieve complicaties werden bij 6 patienten gezien in de vorm van fistels, 2 patienten hadden een longinfectie, terwijl 1 patient 1 dag na de operatie overleed. Het betrof een 72-jarige man, die uraemisch opgenomen werd en een zeer grote blaassteen had. Ondanks conservatieve therapie werd geen verbetering van de algemene toestand verkregen. Als laatste kans werd daarop tot sectio alta en steenextractie overgegaan. Bij de obductie werden beiderzijds uitgebreide hydronephrose, hydro-ureter en pyelonephritis aangetroffen.

### *Blaasdivertikel.*

Blaasdivertikels werden bij 7 mannen en 2 vrouwen operatief gecorrigeerd. Chronische mictiestoornissen en haematurie waren de voornaamste klachten.

Na de operatieve therapie ontwikkelden zich bij 4 patienten wondfistels, terwijl 2 patienten na de operatie overleden. Bij 1 patient werd geen duidelijke doodsoorzaak gevonden, de andere patient had een groot divertikel, waarin een carcinoom aanwezig was. Bij deze patient trad na de diverticulectomie een urinefistel op, waardoor o. a. een groot urineinfiltraat ontstond, dat als oorzaak van het overlijden werd beschouwd.

### *Blaashalssclerose.*

Twee mannen en twee vrouwen werden gedurende de jaren 1950-1960 opgenomen voor een zuivere blaashalssclerose. Bij 2 patienten werd via de transurethrale weg wigexcisie van de blaashals verricht, bij 2 patienten geschiedde dit via een sectio alta. Postoperatieve complicaties traden niet op.

## Prostaat.

Het prostaatlijden is bij uitstek een ziekte van de oude dag. Deze, ook voor de leek niet onbekende "oudemannenkwaal" was aanleiding tot opname van 805 mannen ouder dan 70 jaar gedurende de periode 1950-1960. Bij 640 mannen was de oorzaak een benigne prostaathypertrophie, terwijl 165 mannen aan een prostaatcarcinoom leden.

WYMENGA beschreef in 1958 uit de Urologische Afdeling van de Groningse Heelkundige Kliniek de resultaten van de prostatectomie bij 604 patienten. De gemiddelde leeftijd van deze patienten was 70,7 jaar. Deze uitvoerige publicatie was voor ons aanleiding dit onderwerp niet meer te behandelen, maar te volstaan met een weergave van het aantal opgenomen, behandelde en overleden patienten, gedurende de periode 1950-1960, die ouder waren dan 70 jaar.

In tabel 45 wordt hiervan een overzicht gegeven.

TABEL 45.

OVERZICHT VAN THERAPIE EN MORTALITEIT BIJ 805 OUDE PATIENTEN MET EEN PROSTAATLIJDEN.

Diagnose	Totaal aantal patienten.	MILLIN		FREYER		Endoresectie		Andere therapie	
		Aantal	Overleden	Aantal	Overleden	Aantal	Overleden	Aantal	Overleden
Prostaathypertrophie	640	427	15=3.5%	19	-	111	2=1.8%	83	11=13.3%
Prostaatcarcinoom	165	31	2=6.4%	2	-	53	1=1.9%	79	9=11.4%
Totaal	805	458	17=3.7%	21	-	164	3=1.8%	162	20=12.3%

In totaal kwamen van de 805 patienten er 643 voor operatieve therapie in de vorm van operatie volgens Millin, of Freyer, of transurethrale resectie volgens Mc. Carthy in aanmerking. De mortaliteit van deze groep geopereerde patienten bedroeg 3,1%.

Onder de groep "niet geopereerde" werden alle andere zieken gerekend. Dit waren dus niet alleen de patienten, die in te slechte toestand verkeerden om nog voor operatieve therapie in aanmerking te kunnen komen, maar ook de patienten met een prostaatcarcinoom, die alleen met orchidectomie en lynoral behandeld werden. De mortaliteit van deze groep patienten was 11,3%.

Tot slot volgen de ziektegeschiedenissen van 3 patienten, die ouder waren dan 90 jaar en gedurende de periode 1950-1960 operatief voor hun prostaatlijden werden behandeld.

I.L., ♂, 96 jaar. (H.M. 14-11-1957).

De anamnese was slecht op te nemen wegens sterke doofheid en lichte dementie. Patient had een chronische urineretentie, frequente mictie, kon moeilijk urineren. Hij was zeer dorstig, had geen eetlust, braakte en was misselijk.

Onderzoek: krasse man, algemene toestand goed. Hart en longen zonder afwijkingen. Tensie: 190/90. Pols: 80/min., regulair, aequaal. Thorax foto: geen afwijkingen. Urineretentie 2100 cc. Flink vergrote prostaat, niet maligne.

Cystoscopie: forse trabekelblaas, sterk uitpuilende prostaatzijskwalben.

Laboratoriumgegevens: bloedureum 750 mg/l. Urine: albumen positief, reductie negatief, sediment veel erythrocyten, weinig leucocyten, s.g. maximaal 1012.

Praeoperatieve therapie: catheter à demeure. Het ureumgehalte daalde tot 615 mg /l. De diurese was 1000-1700 cc. per dag, s.g. ongeveer 1010.

Daar de algemene toestand zeer goed was, werd ondanks de hoge leeftijd en matige nierfunctie toch tot operatie besloten.

Operatie: prostatectomie volgens Millin, onder periduraalanaesthesie. Postoperatief ontstond boezemfibrilleren. Na digitalisatie verdween dit snel (3 x 0,2 mg acetyldigitoxine).

Het postoperatieve beloop was verder ongestoord, patient kreeg 0,2 mg acetyldigitoxine d.d. en 300 mg tetracycline d.d.

P.A. diagnose: hypertrophia glandulae prostatae.

Na verwijdering van de catheter 12 dagen na de operatie ontstond echter weer een acute retentie. Bij cystoscopie bleek de oorzaak hiervan mogelijk een hypertrophische plica interureterica te zijn.

Operatie: transurethrale resectie van de plica interureterica onder periduraalanaesthesie, 23 dagen na de prostatectomie volgens Millin. Het postoperatieve beloop was weer ongestoord. Ook nu bleef echter na de verwijdering van de catheter steeds een flink urineresidu aanwezig.

Ontslag 31 dagen na de prostatectomie met een catheter à demeure. Patient is één maand na het ontslag overleden. Een duidelijke doodsoorzaak kon de huisarts niet geven.

B.J., ♂, 92 jaar. (H.M. 21-9-1956).

Opname wegens acute urineretentie. Patient had al ongeveer 2 jaar intermitterende mictieklasten. Catheterisatie: 1500 cc sanguinolente urine.

Onderzoek: goede toestand. Hart en longen geen afwijkingen. Kastanjesgrote benigne prostaat. Cystoscopie: kleine blaascapaciteit, flinke haemorrhagische cystitis, ureterostia normaal, sterk uitpuilende prostaatzijskwalben.

Laboratoriumgegevens: Hb.: 9,6 g%, erythrocyten 2.850.000/mm<sup>3</sup>, bloedureum 750 mg/l.

Vóór de operatie 2 kolven bloed gehfundeerd.

Operatie onder periduraalanaesthesie: prostatectomie volgens Millin met wigexcisie uit de blaashals. P.A. diagnose: hypertrophia glandulae prostatae, geen maligniteit.

Postoperatief penicilline en streptomycine toegediend. Patient hield echter 400-600 cc urineretentie.

Operatie: transurethrale resectie van de plica interureterica, weer onder periduraalanaesthesie. Ook nu hield hij nog 400-500 cc urineretentie. Klachten had hij echter niet. 2½ jaar na de operatie is hij nog in goede toestand. De blaas wordt geregeld gespoeld.

H.L., ♂, 93 jaar. (H.M. 3-2-1953).

Patient had mictieklasten, veelvuldige drang, persen, pijnlijke, zeer frequente mictie. Enkele maanden voor de opname een pneumonie gehad. Was verder nooit ziek geweest.

Onderzoek: redelijke algemene toestand. Slechthorend. ECG.: langzaam boezemfibrilleren met bundeltakbloc. Geen decompensatieverschijnselen. Longen: beiderzijds achter onder talrijke vochtige ronchi. Bloeddruk 120/80. Pols: 80/min., irregulair. Prostaat: sterk vergroot, niet maligne.

Blaasresidu: 200-250 cc.

Laboratoriumgegevens: Hb.: 99%, erythrocyten 4.990.000/mm<sup>3</sup>. B.S.E.: 30/60 mm. Bloedureum 457,5 mg/l.

Urine: albumen positief, reductie negatief, sediment: veel leucocyten en erythrocyten. Praeoperatief 0,2 mgr digitaline en 600.000 E. penicilline d.d. gedurende 4 dagen.

Operatie: prostatectomie volgens Millin. Wegens flinke bloeding 1200 cc bloed toegediend.

P.A. diagnose: hypertrophia glandulae prostatae.

Postoperatief beloop ongestoord. Ontslag 13 dagen na de operatie.

LITERATUUR

BURFORD E. H. Urological surgery after 80 years of age.  
Geriatrics 8 : 151, 1953.

DICK V. S. Prostatectomy in the aged and poor risk patient.  
Surg.Clin.North Am. June 1954.

MARSHALL V. F. Vesical neoplasms.   
Glenn: Surgery in the aged. p. 399. Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New York.

MARSHALL V. F. Renal calculi and tumours.  
Glenn: Surgery in the aged. p. 367. Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New York.

WYMENGA J. H. Klinisch statistisch onderzoek van de resultaten der prostatectomie.  
Diss. Med. Groningen, 1958.

## HOOFDSTUK 12

### AMPUTATIES

Herhaaldelijk worden op chirurgische afdelingen oude patiënten gezien met circulatiestoornissen van de extremiteiten. Het zijn in de regel circulatiestoornissen van de onderste extremiteiten. We zullen ons daarom tot deze categorie beperken.

De oorzaak van circulatiestoornissen is bijna altijd arteriosclerose. Zelden is deze arteriosclerose tot de onderste extremiteiten beperkt. Er hapert in de regel tevens wat aan de algemene toestand en veelal verkeren deze patiënten in een matige tot slechte algemene conditie. Arteriosclerotische veranderingen van de coronair-, nier- of cerebrale vaten hebben de oude patient een slechte coronair-nier- of cerebrale circulatie bezorgd, met alle mogelijke gevolgen van dien. Afgezien van de locale vaatpathologie zal de prognose van deze patienten dus grotendeels afhangen van hun algemene toestand. SHUMACKER meldde bv., dat slechts 14 van de 113 patienten, die met arteriële circulatiestoornissen van de onderste extremiteiten ter behandeling kwamen, in goede toestand verkeerden. Ook CARP deed de mededeling, dat de grote meerderheid van zijn amputatiepatienten in slechte algemene toestand was. Dit is de oorzaak van de korte overlevingsduur van het merendeel van deze patienten.

De degeneratieve veranderingen van het cardiovasculaire stelsel en de gevolgen daarvan zijn op hoge leeftijd weinig geschikt voor reparatieve of reconstructieve therapie. Uiteraard moet men niet te pessimistisch zijn en de moderne vaatchirurgie geheel ongeschikt achten voor ouden van dagen. De laatste jaren zijn grote vorderingen op dit gebied gemaakt en soms zelfs uitstekende resultaten verkregen.

SIMEONE deed de mededeling, dat een veneuze by-pass graft van de arteria femoralis communis tot de arteria poplitea bij een 83-jarige man tot een goed resultaat leidde. Volstaan kon worden met amputatie van 2 necrotische tenen. Op 87-jarige leeftijd stierf deze patient acuut. Gedurende de 4 jaren na de operatie had hij geen klachten. Bij een 72-jarige man met partiële necrose van een grote teen en insufficiënte voetcirculatie werd met succes een Dacron by-pass graft geplaatst tussen de arteria femoralis communis en de arteria poplitea. Ook hier kon met teenamputatie worden volstaan.

Te optimistisch mag men echter ook niet zijn, daar maar een zeer klein percentage van het aantal patienten met arteriële vaatafwijkingen voor reconstructietherapie in aanmerking komt. Dit geldt voor de meerderheid der patienten jonger dan 70 jaar en zeker voor de ouderen. De circulatiestoornissen in de extremiteiten op hoge leeftijd ontstaan veelal door diffuse arteriosclerotische afwijkingen in het distale gedeelte van deze extremiteiten. Reconstructietherapie met behulp van vaattransplantaten is in dit gebied niet mogelijk. In andere gevallen bestaan meer proximaal afwijkingen, maar zijn ook distaal te sterke arteriële veranderingen aanwezig, die vaatchirurgie ondoenlijk maken. Eén van de grondbeginselen van de vaatchirurgie is, dat reconstructietherapie alleen verantwoord is, indien een goede "inflow" en "outflow" aanwezig is en hieraan kan op hoge leeftijd zelden worden voldaan. De "outflow" is bijna altijd, de "inflow" bovendien vaak gestoord. Uiteraard zal bij de enkeling, die mogelijk aan bovengenoemde eisen voldoet, ter nadere bestudering van zijn circulatie, aorto-arteriografie overwogen moeten worden. Blijkt dat alleen een proximale locale vaatafwijking aanwezig is, dan komt chirurgische behandeling in de vorm van thrombo-endarteriëctomie of het inhechten van een prothese in aanmerking. DE TAKATS spreekt zich echter als volgt uit: "That no surgical procedures are indicated for patients with marked cerebral, cardiac, renal or generalized vascular damage or for those with a short life expectancy due to malignant disease, should need no emphasis. This rule, however, is frequently broken by some whose technical skill exceeds their knowledge of the natural course of the disease or their ability to sire up the patients bodily and emotional response to stress."

Een grote groep van patienten met circulatiestoornissen lijdt aan diabetes mellitus. Het verband tussen diabetes mellitus en het ontstaan van arteriosclerose is niet geheel duidelijk. De circulatiestoornissen treden bij diabetici vaak al op jongere leeftijd op.

Volgens BECKER bestaat bij deze diabetespatienten distaal vaak nog een redelijk collateraal capillairsysteem. Ook zou het collaterale systeem beter reageren op vasodilatantia. Bij de niet-diabetische arteriosclerose zou daarentegen geen of een zeer slecht collateraal systeem bestaan en tevens geen reactie op vasodilatantia meer aanwezig zijn. Met behulp van vasodilatantia (o. a. sympathectomie) zou het daardoor mogelijk zijn bij diabetespatienten lager te amputeren. CRANLEY geeft aan, dat bij diabetespatienten de obstructie vaak alleen distaal zit. Ook KERN merkt op, dat bij diabetespatienten gangraen van één of meer tenen gezien wordt, terwijl de ar-

teria dorsalis pedis en de arteria tibialis posterior nog goed pulseren. In deze gevallen is dan teenamputatie verantwoord. Gangraen zonder diabetes eist echter meestal onderbeen- of bovenbeenamputatie. Ook DE TAKATS schrijft in zijn boek, dat bij diabetes arteriosclerose zeker aanwezig is, maar dat vaak locale afwijkingen in arteriolen en venen plaatselijke necrose van tenen of hiel kunnen geven. Minder radicale therapie in de vorm van teenamputatie, locale necroseverwijdering, eventueel gevolgd door "split skin grafting", geeft in meerdere gevallen een goed resultaat. Geen van de genoemde auteurs laat zich echter over de leeftijd van zijn patienten uit.

Voor de symptomatologie en de locale bevindingen van de circulatiestoornissen moge verwezen worden naar de desbetreffende publicaties. Op hoge leeftijd zijn zij niet anders. Alleen worden de patienten op hoge leeftijd zelden in een vroeg stadium gezien. De grote meerderheid komt ter behandeling als reeds teen- of voetgangraen aanwezig is.

Markant is wel, dat bij oude patienten claudicati klachten in de anamnese minder duidelijk aanwezig blijken te zijn en dat het gangraen zonder voorafgaande waarschuwingssymptomen ontstaat. Bij een aantal patienten zal het gangraen het gevolg zijn van een arteriële embolie; bij de meerderheid moet echter worden aangenomen, dat een reeds langer bestaande insufficiënte circulatie t.g.v. arteriosclerotische afwijkingen de peripherie niet meer voldoende voedt.

### *Lumbale sympathectomie.*

Een dankbaar punt van discussie blijkt te zijn de waarde van de lumbale sympathectomie bij circulatiestoornissen op hoge leeftijd. Een uitgebreide literatuur staat ons ten dienste. Een goede koerste varen tussen de loftuizingen en de verguizingen is moeilijk.

Voorop staat, dat de sympathectomie als een palliatieve ingreep moet worden gezien. Teveel mag er dus niet van worden verwacht. Sympathectomie veroorzaakt slechts een betere huiddoorbloeding. Ook zullen de arteriën zich nog moeten kunnen verwijden. Er moet dus een spastische component aanwezig zijn. De indicatie tot sympathectomie moet daarom goed worden gesteld. Klakkeloze toepassing leidt tot teleurstellende resultaten.

Criteria, die ons bij de indicatie de weg kunnen wijzen, zijn moeilijk te geven. Veel zal o.a. afhangen van de algemene toestand van de patient. Van belang is echter, dat de sympathectomie niet als enige therapeutische maatregel wordt toegepast. Nauwkeurige regels betreffende voethygiëne, dieet



en levenswijze zijn van grote betekenis. Voorts is het belangrijk eventueel bestaande hartafwijkingen zo goed mogelijk te behandelen.

Meerdere auteurs zijn van mening, dat sympathectomie hun veroorloofde lager te amputeren (CLAUGUSS, Mc.GOEY, GUMRICH, OSTROVE, KERN, De BAKEY). Hier staan echter andere meningen tegenover (ZIFFREN). Velen achten lumbale sympathectomie aangewezen bij de oppervlakkige necrose en als prophylactische maatregel ter voorkoming van gangraen.

Over het laatste zijn de meningen verdeeld. In het algemeen is men van mening, dat van sympathectomie geen gunstige invloed mag worden verwacht, indien het gangraen zich snel uitbreidt. Aan sympathectomie bij oude patienten moet waarschijnlijk geringe waarde worden toegekend. De algemene toestand van de patient verbetert er niet door. Slechts enkele patienten zullen er mee geholpen zijn en de meerderheid zal bij een sympathectomie slechts tijdelijk baat vinden.

Meer waarde wordt toegekend aan de prophylactische sympathectomie ter voorkoming van circulatiestoornissen aan de "gezonde" kant. Vele amputatiepatienten komen n.l. enige tijd later terug met circulatiestoornissen aan het andere been. EDWARDS geeft een percentage van 40 op. Wij zagen dit in 20% van ons patientenaantal dat een femuramputatie onderging. De tijdige vorming van collateralen zal het ontstaan van gangraen mogelijk kunnen voorkomen (CRANLEY, KERN, BECKER). Van even grote waarde zijn echter ook de andere maatregelen zoals een goede voethygiëne, cholesterolarm dieet e.d. Ook zal men eventueel bestaande hartafwijkingen of hypertensie medicamenteus behandelen.

Ondanks alles blijkt, dat vele patienten alleen geholpen kunnen worden met een amputatie. Dan wordt de vraag gesteld op welke hoogte geamputeerd zal worden, op welk tijdstip en op welke wijze.

Diverse patienten komen ter behandeling met meer of minder uitgebreid gangraen, waarbij een sterke ontstekingscomponent aanwezig is. De algemene toestand baart dan vaak zorgen. Koorts, pijn, anorexie, slechte algemene toestand met tachycardie en gestoord sensorium, ontregelde diabetes mellitus e.d. zijn verre van zeldzaam. Snelle amputatie brengt in deze gevallen, ten gevolge van de slechte algemene toestand, een hoge mortaliteit met zich mee. Het is daarom verstandig het gangraeneuze lid bij dergelijke patienten in ijs te leggen en op deze manier een physiologische amputatie te bewerkstelligen. Pijn en koorts verdwijnen op deze wijze snel, de eetlust wordt beter, terwijl de patienten zich ook subjectief snel beter gevoelen. Conservering van het gangraeneuze lid kan op deze



wijze goed gedurende een tijdvak van 1-2 weken geschieden. Intussen bestaat gelegenheid tot verbetering van de algemene toestand en bestrijding van long-, hart- of nierafwijkingen.

Zeer belangrijk is dit uitstel van amputatie o. a. bij die patienten bij wie het gangraen tot stand kwam door arteriële embolie of thrombose op de basis van een hartaandoening. Tijdens het uitstel kan hiervoor de nodige therapie worden ingesteld. Tevens bestaat de mogelijkheid, dat tijdens dit uitstel nog een belangrijke collateraalcirculatie ontstaat. Absolute bedrust is niet nodig. Zorgvuldig moet er echter voor worden gewaakt, dat het ijs ruim onder de voorgenomen amputatiehoogte blijft. Bij een voorgenomen femuramputatie zal daarom alleen het onderbeen worden gekoeld. Bij een toekomstige onderbeenamputatie mag alleen de voet in ijs worden gelegd. Het gebruik van een tourniquet wordt door meerdere auteurs aangeraden, anderen achten dit echter niet nodig. Ook het tourniquet moet dan ruim onder de voorgenomen amputatiehoogte worden geplaatst. Voor alles moet er echter tegen worden gewaakt dat het amputatiegebied in het ijs wordt gelegd.

Van de anaesthetische werking van afkoeling door ijs wordt dikwijls gebruik gemaakt bij het verrichten van de eigenlijke amputatie. Hierbij moet dan 2-4 uur vóór de operatie het been tot boven de amputatiehoogte in ijs worden gelegd voor het verkrijgen van voldoende anaesthesie.

Goed toegepast is de methode zeker bruikbaar. Nadelen zijn er echter ook aan verbonden. Dikwijls blijken arteriosclerotische patienten dermate onrustig te zijn, dat tijdens de operatie toch nog narcose moet worden gegeven. Anderen wijzen op de vertraagde wondgenezing, de verhoogde infectiekans en het vaker voorkomen van thrombose en embolie (CARP, WEST, LEWIS, PIROZYNSKY) na refrigeratie-anaesthesie. CARP, LEWIS en PIROZYNSKI komen in verband hiermee met gegevens verkregen bij dierexperimenten. Hun experimenten op ratten hebben ons enthousiasme voor de refrigeratieanaesthesie bekoeld. Dit te meer daar de moderne algemene anaesthesie bijna nooit is gecontraïndiceerd.

De hoogte van amputatie hangt in de eerste plaats af van de uitgebreidheid van het gangraen. Locaal gangraen van één of enkele tenen, waarbij echter een goed pulserende arteria dorsalis pedis of arteria tibialis posterior aanwezig is, wettigt een poging tot teenamputatie. Is het gangraen of oedeem echter uitgebreid tot op de voetrug of zijn alleen nog pulsaties van de arteria poplitea palpabel, dan kan beter onderbeenamputatie worden verricht. Indien tijdens het verrichten van de onderbeenamputatie blijkt, dat de arteriën slecht bloeden, kan beter tot femuramputatie worden overgegaan. Afwezig zijn van de

pulsaties van de arteria poplitea en ongunstig uitvallend oscillographisch onderzoek maken supracondylaire femuramputatie noodzakelijk. Femuramputatie kan ook beter geschieden, als uitgebreid voetgangraen aanwezig is en het oedeem zich tot ophet onderbeen voortzet. Ook heeft onderbeenamputatie geen zin, als de patient een prothese toch niet meer zal kunnen gebruiken. Indien ook de arteria femoralis niet meer pulseert zal hoge femuramputatie moeten geschieden.

De beslissing omtrent de amputatiehoogte zal verder afhangen van de algemene toestand van de patient. Bij geestelijk ernstig invalide patienten of bij patienten, die lichamelijk in slechte toestand verkeren, zal die amputatie gekozen moeten worden, welke de beste kans op een goede wondgenezing biedt. Het risico van wonddehiscentie, gevolgd door langdurige ziekenhuisopname, is bij deze groep van patienten ongewenst en kan beter niet genomen worden. Indien tijdens het verrichten van de amputatie blijkt, dat de bloedvoorziening in het amputatievlak matig is en amputatie op een hoger niveau ongewenst wordt geacht, adviseert ZIFFREN de wond niet primair te sluiten, maar droog te verbinden en, na gedurende 5 dagen huidtractie te hebben uitgeoefend, de wond opnieuw te beoordelen. Indien gezond weefsel aanwezig blijkt te zijn, kan tot secundaire wondsluiting overgegaan worden. Op deze manier zou vaak nog een goede stompgenezing mogelijk zijn, hetgeen niet het geval zou zijn als de wond primair werd gesloten. CARP wijst echter op de hogere mortaliteit, die dan optreedt.

De operatietechniek wordt in diverse publicaties uitvoerig beschreven en behoeft geen aparte bespreking. De nadruk moet echter nog worden gelegd op de voorzichtige behandeling van het te amputeren been, ook direct vóór de operatie. Gewaakt dient te worden tegen excessieve bewegingen en ruw inpakken van het been, waardoor op het laatste moment nog toxische producten uit het gangraeneuze gebied in de bloedbaan kunnen worden gemasseerd. Ook is het gebruik van bloedleegte gecontraindiceerd en wordt bij amputatie wegens circulatiestoornissen een kunstfout geacht.

Postoperatieve complicaties liggen uiteraard vooral op het gebied van de wondgenezing. Vertraagde wondgenezing en infecties worden veel gezien. Ten gevolge van de vaak slechte toestand van de patienten zijn ook complicaties op cardiovasculair gebied te verwachten. Dat bij deze in slechte algemene toestand verkerende patienten de uiteindelijke doodsoorzaak vaak een bronchopneumonie is, behoeft geen verwondering te wekken.

In de Groningse Heelkundige Kliniek werd gedurende de jaren 1950-1960 bij 86 patienten ouder dan 70 jaar amputatie van een extremitéitsgedeelte verricht. Supracondylaire femuramputaties waren verre in de meerderheid, nl. 70 van de 86. Verder werd nog bij 7 patienten tot onderbeenamputatie overgegaan, terwijl eveneens bij 7 patienten teenamputatie voldoende was. Van 2 andere patienten was de algemene toestand zo slecht, dat van operatieve therapie werd afgezien.

De verdeling van deze patienten in groepen behoeft nog enige verklaring. Bij vele patienten werd direct overgegaan tot femuramputatie. Er waren echter ook patienten bij wie eerst teenamputatie, daarna onderbeenamputatie en tenslotte femuramputatie verricht moest worden. Voor het bewaren van een eenvoudig overzicht werden dergelijke patienten dan gevoegd bij de groep femuramputaties en niet bij een van de andere groepen van patienten. Bij de beoordeling van de teenamputatie zullen wij echter wel deze patienten in de bespreking betrekken.

De ziekte, welke tot amputatie noopte, was bijna altijd arteriosclerose. Bij slechts 6 patienten werd om andere redenen tot amputatie overgegaan. Dit waren drie patienten met een ernstig gecompliceerde onderbeenfractuur, 2 patienten met een maligne proces in het onderbeen en 1 patient met een ernstige vorm van gonitis tuberculosa. Spontaan of na een gering trauma ontstaan gangraen was bij de overige 80 patienten de indicatie tot amputatie. Van deze 80 patienten hadden 42 diabetes mellitus.

Terwille van een overzichtelijk geheel besloten wij alleen deze 80 patienten in de bespreking te betrekken. Een overzicht van hen wordt in tabel 46 gegeven.

TABEL 46.

OVERZICHT VAN DE VERRICHTE AMPUTATIES  
BIJ 80 OUDE PATIENTEN.

Amputatiehoogte	Aantal patienten	Reamputatie nodig	Overleden
Teen	17	10	-
Onderbeen	8	2	1
Bovenbeen	65	-	14
Totaal	80	12	15

*Teenamputatie*. Amputatie of exarticulatie van één of meer tenen werd bij 17 patienten verricht. Slechts bij 7 patienten trad primaire wondgenezing op. Gestoorde wondgenezing t.g.v. een onvoldoende circulatie zagen wij echter bij 10 patienten. Hierop werd bij 3 patienten overgegaan tot onderbeenamputatie, één van hen ontkwam niet aan een femuramputatie.

Indien wij de patienten, bij wie tenen werden geamputeerd, verdelen in patienten lijdende aan diabetes en niet-diabetici, dan blijkt, dat 11 diabetici en 6 niet-diabetici deze ingreep ondergingen. Van de 11 diabetespatienten trad bij 5 patienten goede wondgenezing op, dat is bijna de helft dus. Bij de 6 patienten zonder diabetes gelukte de teenamputatie tweemaal.

Bij 8 van de 17 teenamputatiepatienten werd geen pulserende arteria poplitea gepalpeerd. Bij 5 van deze patienten volgde geen goede wondgenezing en moest hogerop geamputeerd worden. Bij 9 patienten pulseerde de arteria poplitea wel goed, maar desondanks moest bij 5 patienten na de teenamputatie nog een hogere amputatie volgen. 6 Diabetespatienten hadden een goed pulserende arteria poplitea; 3 keer mislukte bij deze patienten de ondernomen teenamputatie.

De follow-up van 5 diabetici en 2 patienten zonder diabetes, bij wie met teenamputatie volstaan kon worden, leerde ons, dat 4 patienten zijn overleden, resp.  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $1\frac{1}{2}$  en 8 jaar na de operatie. De laatste patient heeft gedurende die 8 jaar goed kunnen lopen. De 3 nog in leven zijnde patienten zijn goed ter been, resp. 3, 4 en 5 jaar na de operatie.

Onze aantallen zijn te klein om tot betrouwbare conclusies te kunnen komen. Zij zijn echter niet in tegenspraak met de publicaties van CRANLY, KERN, BECKER en DE TAKATS, welke betogen, dat het bij diabetespatienten vaker mogelijk is de amputatie te beperken tot de teen of de voet.

Indien bij oscillographie en klinisch onderzoek blijkt, dat in het onderbeen een redelijke circulatie bestaat, lijkt ons een poging tot teenamputatie gewettigd, in het bijzonder als het diabetes patienten betreft.

*Onderbeenamputatie.* Onderbeenamputatie werd bij 8 patienten verricht, onder wie 6 diabetespatienten. Bij 3 patienten was tevoren teenamputatie mislukt. De onderbeenamputatie werd bij 5 patienten door een goede wondgenezing gevolgd. Bij 2 patienten moest echter tot femuramputatie worden overgegaan, terwijl een derde patient overleed vóór femuramputatie kon geschieden. Bij de 6 diabetespatienten trad in de helft van de gevallen geen goede wondgenezing op, bij de 2 patienten zonder diabetes sloot de wond zich primair.

De follow-up van de 5 in leven gebleven patienten leerde ons, dat geen enkele van deze patienten behoorlijk heeft kunnen lopen. Eén patient heeft nog wel gelopen, maar dit was slecht mogelijk. Bij 2 patienten werd later nog amputatie aan de andere kant verricht. 4 Patienten zijn overleden, resp. 1-2-3 en 4 jaar na de amputatie; 1 patient leeft nog 8 jaar na de onderbeenamputatie.

**Femuramputatie.** Femuramputaties wegens arteriosclerotische circulatiestoornissen werden gedurende de jaren 1950-1960 bij 65 oude patienten verricht. Een patient onderging een dubbelzijdige femuramputatie. Bij 9 patienten was tevoren een lagere amputatie mislukt, waardoor femuramputatie noodzakelijk werd.

In tabel 47 wordt een overzicht geboden van de gegevens verkregen bij deze 65 patienten.

TABEL 47.  
ENKELE GEGEVENS VAN 65 OUDE PATIENTEN DIE FEMURAMPUTATIE  
ONDERGINGEN, 1950-1960.

	Aantal patienten	Mannen	Vrouwen	Gem. leeftijd	P. O. ligduur in dg.	Hartafwijkingen	Demente pat.	Pulsaties aanw.			P. O. complicaties	Overleden	Mortaliteit %
								A. Femoralis	A. Poplitea	A. Dors. Pedis			
Patienten met diabetes	33	13	20	78.2	29.2	17	13	29	12	2	13	4	12.1%
Patienten zonder diabetes	32	27	5	77.5	28.3	21	16	28	5	-	20	10	31.2%
Totaal	65	40	25	77.9	28.8	38	29	57	17	2	33	14	21.5%

Het aantal diabetespatienten was even hoog als dat der niet-diabetici. Merkwaardig was, dat onder de diabetespatienten de meerderheid werd gevormd door vrouwen, terwijl bij de patienten, die geen diabetes hadden, het aantal mannen ruim 5 maal zo hoog was als het aantal vrouwen. De diabetespatienten waren gemiddeld 1 jaar ouder dan de rest.

Duidelijke afwijkingen van het hart werden bij 38 = 58,5% van de patienten gezien. Een afwijkend ECG. was aanwezig bij 50% van het patientenaantal. Niet bij alle patienten werd echter een electrocardiogram gemaakt. Treffend was wel weer, dat het percentage hartafwijkingen onder de niet-diabetici hoger was dan onder de diabetespatienten, resp. 65,6% en 51,5%.

Dat de arteriosclerose bij vele patienten niet beperkt bleef tot de extremiteiten en het hart, laat het grote aantal demente patienten zien. Van bijna 45% van het aantal patienten werd in de ziektegeschiedenis vermeld, dat zij min of meer dement waren. Ook van hen werd de minderheid gevormd door diabetespatienten; 39,4% van het aantal diabetespatienten werd als dement beschreven, terwijl 50% van het aantal patienten, dat geen diabetes had dement beoordeeld werd.

Ook wat de pulsaties in de beenarteriën betreft blijken de diabetespatienten de gunstigste groep te vormen. Een pulserende arteria poplitea of arteria dorsalis pedis werd bij diabetespatienten vaker gevonden.

Ook wat betreft het aantal postoperatieve complicaties komt de groep diabetespatienten er beter af. De postoperatieve compli-

caties, welke het meest gezien werden, waren resp. stoornis in de wondgenezing 13 x, longembolie 7 x, cardiovasculaire acciden-  
ten 7 x, decubitus 5 x, bronchopneumonie 5 x.

Dat de groep diabetespatienten in een betere conditie ver-  
keerde, komt het duidelijkst tot uiting in de mortaliteitscijfers.  
Van de diabetespatienten overleed postoperatief 12,1%; bij de  
patienten zonder diabetes was de mortaliteit 31,2%.

Hoewel dus de groep diabetespatienten over het algemeen in  
wat betere conditie verkeerde als de groep niet-diabetici,  
maakt het totale aantal toehoeven een zeer droevige indruk. De mor-  
taliteit van de gehele groep van 65 patienten is dan ook niet  
minder dan 21,5%.

Zijn de ziektegeschiedenissen van deze patienten bepaald geen  
opwekkende literatuur, de moed dreigt ons pas met recht in de  
schoenen te zinken, als wij het verdere leven van de 51 patien-  
ten, die niet in het ziekenhuis overleden, vervolgen. Binnen  
3 jaar na de operatie waren 22 van de 51 patienten overleden,  
bijna allen aan cardiovasculaire stoornissen. Slechts 12 pa-  
tienten leefden 3 jaar na de amputatie nog. 10 Patient onder-  
gingen na de femuramputatie nog femuramputatie aan de an-  
dere kant. Indien wij dan ook nog horen, dat slechts 4 patienten  
na de operatie redelijk hebben kunnen lopen, is er alle reden  
voor een stemming in mineur.

De slechte ervaringen, die wij met onze femur- en onder-  
beenamputatiepatienten opdeden, en vooral de slechte functio-  
nele resultaten van de onderbeen- en femuramputaties geven  
weinig voldoening. Ook voor de toekomst zien wij weinig ver-  
betering. Aan de algemene toestand van deze patienten valt  
vaak weinig te verbeteren. Mogelijk kunnen wij met name bij  
de diabetespatienten een beter functioneel resultaat bereiken  
door bij de daarvoor geschikt geachte patienten vaker te pro-  
beren met een teenamputatie uit te komen, eventueel vooraf-  
gegaan door een sympathectomie. Indien deze gedragslijn faalt,  
zal een femuramputatie de aangewezen operatie zijn. Van de  
prognose is dan echter niet veel fraais te zeggen.

#### LITERATUUR

BECKER Th Amputationsfragen bei arteriosklerotischen Durchblutungsstörungen.  
Chirurg 27 : 537, 1956.

BERRY R.E.L., C.T. FLOTTE, F.A. COLLIER. A critical evaluation of lumbar sympathec-  
tomy for peripheral arteriosclerotic vascular disease.  
Surgery 37 : 115, 1955.

BRADLEY R.L., M.M. KLEIN, E.H. SHORT, G.H. ZABLOCKI. Amputation in the aged.  
Geriatrics 14 : 421, 1959.

CARP L. Mid thigh amputations for arteriosclerotic and diabetic gangrene.  
Arch. of Surgery 66 : 115, 1953.

CLAUGUSS C.E. , GRAHAM C.G. , E.C.BOWLING, J.E.HAMILTON. Amputations of the lower extremity for arteriosclerosis.  
Arch. of Surgery 76 : 992, 1958.

CRANLEY J.J. Clinical grading of the severity of obliterative arterial disease of the lower extremities.  
Geriatrics 11 : 91, 1956.

De BAKEY M.E. , G.BURCH, T.RAY, A.OCHSNER. The "Borrowing-Lending" hemodynamic phenomenon (Hemometakinesia) and its therapeutic application in peripheral vascular disturbances.  
Annals of Surgery 126 : 850, 1947.

De BAKEY M.E. , O.CREECH, J.P.WOODHALL. Evaluation of sympathectomie in arteriosclerotic peripheral vascular disease..  
J.A.M.A. 144 : 1227, 1950.

EDWARDS E.A. , A.J.Mc.ADAMS, C.CRANE. Events leading to major amputation in patients with arteriosclerosis.  
New England J. Med. 249 : 514, 1953.

EISEMAN P.C. Lumbar sympathectomy in the arteriosclerotic lower limb.  
Geriatrics 11 : 299, 1956.

GORDON J.B. Experience with refrigeration anesthesia.  
Am.J. of Surgery 76 : 393, 1948.

GRYNBAUM B.B. , E.E.GORDON, S.S.BLESTONE. Rehabilitation of the aged amputee.  
Geriatrics 12 : 592, 1957.

GUMRICH H. Erfahrungen mit dem Schnitt zur hohen lumbalen Sympathektomie nach Seiro in der Alterschirurgie.  
Chirurg 29 : 317, 1958.

HUGHES E.S.R. Refrigeration Anaesthesia.  
Brit.Med.J. 1 : 761, 1947.

KERN H.M. Amputation of lower extremities in the aged.  
Am.J. of Surgery 82 : 479, 1951.

LARGE A. Physiologic amputation by tourniquet and refrigeration.  
Arch. of Surgery 60 : 683, 1950.

LEWIS R.B. , G.W.MOEN. Studies in the pathogenesis of cold induced muscle necrosis.  
S.G.O. 95 : 543, 1952.

Mc.GOEY P.F. Choice of amputation in senile gangrene.  
Canad. M.A.J. 71 : 469, 1954.

OSTROVE L.L. Evaluation of lumbar sympathectomy in advanced arteriosclerotic peripheral vascular disease complicated by gangrene.  
Am.J. of Surgery 89 : 600, 1955.

PETERS M.P. , G.R.BROBERG, G.A.LIGHT. Anesthesia for extremity amputations. Statistical review of 185 major amputation cases.  
Am.J. of Surgery 78 : 220, 1949.

PIROZYNSKI W.J. , D.R.WEBSTER. Muscle tissue changes in experimental frostbite.  
Annals of Surgery 136 : 993, 1952.



RICHARDS R.L. Prognosis of intermittent claudication.  
Brit. Med. J. 2 : 1091, 1957.

RODEWALD H. Die Amputation wegen Gangrän bei chronisch arterieller Durchblutungsstörung der unteren Extremität.  
Zbl. für Chir. 79 : 447, 1954.

SHUMACKER H.B. Leg and thigh amputations in obliterative arterial disease.,  
Arch. of Surgery 63 : 458, 1951.

SILBERT S., H.I. LIPPMANN, E. GORDON. Mönckberg's arteriosclerosis.  
J.A.M.A. 151 : 1176, 1953.

SILBERT S., H. HAIMOVICI. Criteria for selection of level of amputation for ischemic gangrene.  
J.A.M.A. 155 : 1554, 1954.

SIMEONE F.A. The occluded artery.  
Geriatrics 15 : 568, 1960.

TAKATS DE. Vascular surgery.  
W.B. Saunders Company, Philadelphia-London, 1959.

WEST J.S. en E.M. PAPPER. Amputation in patients with diabetes mellitus.  
New York J.M. 49 : 1415, 1949.

ZIFFREN S.E. Amputations.  
Management of the aged surgical patient.  
The Year Book Publishers Chicago, 1960.



## HOOFDSTUK 13

### FRACTUREN.

Voor de leek is een fractuur op hoge leeftijd een gevreesd letsel. Vooral de heupfractuur staat in deze niet ten onrechte in zeer kwade reuk. Het relatief grote aantal heupfracturen, gevolgd door de lange immobilisatietijd, met de vaak matige eindresultaten, werpt verschillende problemen op.

Het valt niet binnen het kader van deze studie een overzicht te geven van alle oude patienten, die in Groningen gedurende de jaren 1950-1960 voor fracturen behandeld werden. Gepoogd werd daarom een groep oude fractuurpatienten samen te stellen, wier fracturen op hoge leeftijd veel gezien worden en waarvan de behandeling hoge eisen stelt aan de chirurg en het verplegend personeel. Wij menen deze groep gevonden te hebben in de patienten met collumfracturen, fracturen van het trochanterblok en femurschachtfracturen. Het zijn immers deze fracturen, die op hoge leeftijd veelvuldig voorkomen en hoge eisen stellen aan de behandeling. Het steeds groter wordende aantal bejaarden dwingt tot nadere bezinning op de behandeling van deze fracturen en wel omdat de gedwongen rust van deze patienten in de regel enige maanden in beslag neemt en het vanuit economisch en sociaal oogpunt beschouwd van groot belang is, waar deze periode doorgebracht zal worden, thuis of in het ziekenhuis. Van nog groter importantie is de vraag of het mogelijk is de relatief hoge mortaliteitscijfers te verbeteren.

Bij beschouwing van het patientenmateriaal blijkt steeds, dat op hoge leeftijd de heupfracturen de andere fracturen in aantal overtreffen (BICK). Op hoge leeftijd zijn heupfracturen het meest frequent en vormen 35% van het totaal aantal fracturen; de pols- en subcapitale humerusfracturen volgen met resp. 16% en 14% (BURGESS). FITTS komt tot de conclusie, dat het boven de 70 jaar vnl. vrouwen zijn, die fracturen oplopen.

VAN DEMARK deelde mee, dat van 104 patienten met een heupfractuur, die ouder waren dan 80 jaar, 80% van het aantal vrouwen waren.

Bij onze fractuurpatienten werd ook de meerderheid door vrouwen gevormd. Het aantal mannen was echter niet veel kleiner.

Oorzaken voor het grote aantal fracturen op hoge leeftijd zijn:

1. de osteoporose, die bij oude patienten bijna altijd aanwezig is. Een grotere broosheid van het bot is er het gevolg van;
2. gewrichtsverstijving en spieratrofie, waardoor een verminderd reactievermogen ontstaat;

3. stoornissen van de visus;
4. degeneratieve veranderingen in het centrale zenuwstelsel, waardoor de centrale controle over het bewegingsapparaat vertraagd of slechts gedeeltelijk en somtijds zelfs in het geheel niet plaatsvindt.

In de regel is een combinatie van bovengenoemde factoren verantwoordelijk voor het ontstaan van de fractuur.

De osteoporose op hoge leeftijd is een nog onvoldoend verklaard feit. Allerlei verklaringen en therapieën zijn geconstrueerd, geen enkele voldoet echter geheel. Osteoporotisch bot heeft een dunnere cortex, een slechtere bloedvoorziening van het periost, de mergholte is wijder. Het aantal beenbalkjes is verminderd, terwijl de aanwezige beenbalkjes ook smaller zijn. Het aantal osteoblasten is tevens verminderd. De calcificatie van de aanwezige beenbalkjes is echter normaal, dit in tegenstelling met wat meestal wordt aangenomen. Een goede verklaring voor het ontstaan ervan is niet te geven. Mogelijk ontstaat de osteoporose door hormonale stoornissen, inactiviteit, dieetfouten of t.g.v. een combinatie hiervan. Zolang nog geen duidelijke oorzaak voor de osteoporose op hoge leeftijd gevonden is, stelt URIST als therapie voor: dagelijks 1 gr. calcium in de vorm van melk, 100 E. vit. D., hormonen in de vorm van oestrogene stoffen of durabolin en dagelijks 1-2 gr. eiwit per kilogram lichaamsgewicht. BURGESS wijst ook nog op goede mobilisatie en ruimgebruik van vitamines, vooral van vitamine C.

Verminderde controle over het bewegingsapparaat draagt ook duidelijk bij tot het grote aantal fracturen op hoge leeftijd. Op struikelen over zeer kleine objecten, uitglijden over vloermatjes e.d. wordt onvoldoende of te langzaam gereageerd. Amerikaanse auteurs vonden een duidelijk kleiner aantal fracturen bij geoefende en actieve oude mensen met een goed bewegingsapparaat.

Ook door cerebrale circulatiestoornissen t.g.v. arteriosclerose treedt een verminderde mogelijkheid tot regulering van het bewegingsapparaat op. Verder heeft tijdelijke of blijvende uitval van deze cerebrale regulatie veel fracturen tot gevolg.

De prognose van fracturen op hoge leeftijd zal grotendeels afhangen van de toestand, waarin de patient vóór het ongeval verkeerde. Het grootste deel der patienten heeft één of meer andere afwijkingen. Zo vond TAYLOR hartafwijkingen in 57,1%, urine-afwijkingen in 37,1%, gegeneraliseerde arteriosclerose in 40% en hypertensie in 25,7% van zijn patientenaantal. Goede behandeling hiervan zal dus ook nodig zijn.

Ook de graad van osteoporose heeft grote invloed op de uiteindelijke fractuurgenezing en is van belang voor het tijdstip van

mobilisering. Van osteoporotisch bot kan niet verwacht worden, dat het normale callus zal vormen. Deze callus is dan ook niet beter, niet sterker en niet beter bestand tegen spanningen dan het oude bot, dat brak. Over de snelheid en mate van fractuurconsolidatie bij oude patienten zijn weinig exacte gegevens bekend. Criteria voor wat beschouwd moet worden als klinische en röntgenologische consolidatie staan niet vast, maar variëren van chirurg tot chirurg en van fractuur tot fractuur. BICK komt, mede op grond van de recente literatuur, tot de uitspraak dat "bone repair proceeds in the aged skeleton with a velocity not in any measurable or perceptible degree less than is found in other adult age groups."

Het grote aantal degeneratieve afwijkingen op hoge leeftijd heeft een verminderd incasserings- en compenseringsvermogen tot gevolg. Voor de oude patient moet dus meer hulp worden ingeroepen dan voor zijn jongere collega.

Het bloedverlies in het haematoom bij collum- en trochanterfracturen kan aanzienlijk zijn. FITTS geeft al zijn patienten met een collumfractuur praëoperatief 500 cc bloed, die met een pertrochantere fractuur 1000 cc.

Hoewel de pijnbestrijding van groot belang is, moet toch sterk worden gewaarschuwd tegen overdosering van analgetica.

De therapie zal er verder op gericht moeten zijn de patienten een zo goed mogelijk functieherstel te geven. Een goed functioneel herstel moet het eerste doel zijn, een aesthetisch fraai resultaat is van minder belang. Voor ouden van dagen geldt dit wel in het bijzonder. Langdurige immobilisatie veroorzaakt stijve gewrichten en spieratrofie en ook een groter aantal complicaties in de vorm van decubitus en longinfecties. De therapie zal daarom ook een spoedige mobilisatie mogelijk moeten maken. Het belang van operatieve repositie en osteosynthese wordt daardoor meer en meer ingezien. Belangrijk is echter ook, dat deze patienten zo snel mogelijk geholpen worden (FITTS, KENNEDY, ZIFFREN). Onnodig uitstel van de operatie doet geen gunstiger conditie ontstaan, integendeel, de patienten zijn in de regel nooit beter dan direct na het ongeval, als ze de eerste shock te boven zijn gekomen. Natuurlijk moeten eventueel aanwezige contra-indicaties tegen een operatie eerst overwonnen zijn. Bestaat echter geen bezwaar tegen operatie, dan is langdurig uitstel niet verantwoord.

Voor de collumfracturen is de osteosynthese algemeen aanvaard. Een groot aantal auteurs meent ook, dat pertrochantere en subtrochantere fractuurpatienten meer gebaat zijn met operatieve repositie en fixatie. (BLITZ, DEMARK, FITTS, ZIFFREN, BECKER, METCALF, BURGESS, TAYLOR). Ook QUIGLEY en BANKS berichten over de toenemende neiging tot operatieve fixatie van trochanterfracturen. Wij komen hier later nog op terug.

Voor de therapie van de femurschachtfracturen geldt hetzelfde. Voor 1950 werden deze fracturen gewoonlijk behandeld door middel van een draadextensieverband. Het wordt niet in twi-  
fel getrokken, dat dit een goede en veilige methode was, in het  
bijzonder voor de verbrijzelingsfracturen. Sinds 1950 is ech-  
ter een duidelijke wijziging in de behandeling opgetreden. De  
bloedige repositie en fixatie met behulp van de Küntscher pen  
wordt dan ook overal meer en meer toegepast.

Op zichzelf is hoge ouderdom geen contra-indicatie tegen os-  
teosynthese. Zo bericht VAN DEMARK over 104 patiënten ou-  
der dan 80 jaar, van wie 16 zelfs ouder dan 90 jaar; 39,5% van  
dit aantal patiënten had een collumfractuur, de overigen had-  
den pertrochantere of subtrochantere fracturen. Allen werden  
operatief behandeld. De mortaliteit was  $12\frac{1}{2}\%$ .

Niet eensgezind is men over het tijdstip van de mobilisatie na  
de operatie. Velen zijn voor een snelle mobilisatie, waarbij de  
patienten de eerste dagnade operatie reeds in de stoel komen.  
BICK en FITTS laten echter waarschuwende woorden horen.  
De druk van het fixatiemateriaal wordt door osteoporotisch bot  
slecht weerstaan. Ook zal osteoporotisch bot osteoporotische  
callus vormen. Dit maakt dat men langer afhankelijk is van het  
fixatiemateriaal. ZIFFREN adviseert dan ook bij collumfrac-  
tuurpatienten, die sterk osteoporotisch bot hebben, of bij wie  
de pen niet ideaal zit, de patiënten postoperatief niet met het  
been los in bed te leggen, maar ze een gipsschoentje met een  
dwarslatje te geven. Belasten van het been zal niet binnen 4-6  
mnd. mogen plaats vinden. Wij zijn dezelfde mening toegedaan.

Aan de fysieke therapie moet na de operatie grote waarde  
worden gehecht, ook gezamenlijke oefeningen onder leiding van  
een fysiotherapeut zijn zeer waardevol. Als te zijner tijd ge-  
bruik zal worden gemaakt van krukken is het verstandig tijdig  
de armmusculatuur te laten oefenen. Dergelijke "kleinigheden"  
zullen de patient zeer ten goede komen (FRIEDHOFF, METCALF). De  
goed gedoseerde spieroefeningen in bed verbeteren niet alleen  
de fysieke toestand van de patient, maar ook psychisch zal  
hij verbeteren. Hij krijgt de idee, dat hij meedoet en zelf zijn  
herstel kan bespoedigen. Men zal echter waken tegen een te  
rigoureuze revalidatie. Te ingewikkelde instructies zullen de  
patient alleen maar in de war brengen. Het beste is hem op  
eenvoudige wijze aan te moedigen.

BLOUNT wijst in zijn rede: "Don't throw away the cane", op  
het nut van een langdurig gebruik van de wandelstok na heup-  
fracturen of heupoperaties. Op grond van indertijd reeds door  
PAUWELS verrichte berekeningen over de belasting van het heup-  
gewricht tijdens het lopen, en op grond van de ervaringen, dat

5 - 10 jaar na een collumfractuur vaak min of meer ernstige arthrosis deformans van het heupgewricht ontstaat, komt hij tot de overtuiging, dat de gefractureerde heup nog jaren ontzien moet worden. Met behulp van een wandelstok kan dit uitstekend gebeuren. Hij pleit daarom nadrukkelijk voor het weer invoeren van dit oude symbool van macht en waardigheid bij oude patienten, die een heupfractuur opliepen. In het bijzonder bij die fracturen, die in valgusstand consolideren, zouden de patienten de wandelstok nog jaren moeten blijven gebruiken.

Alle goede behandeling ten spijt mag men bij collumfracturen slechts verwachten, dat in ongeveer  $2/3$  van de gevallen een goed eindresultaat wordt bereikt. Dit feit in aanmerking genomen is het niet verwonderlijk, dat men naar nieuwe wegen heeft gezocht.

Inde recente literatuur ziet men een pleidooi houden voor de primaire femurkopresectie en vervanging van de kop door een prothese (QUIGLEY en BANKS). Hiervoor zouden in aanmerking komen:

- 1°. zeer oude patienten die "geen tijd" meer hebben voor de langdurige immobilisatietherapie;
- 2°. oude patienten bij wie geen goede repositie en fixatie van de fractuurdelen is te verkrijgen;
- 3°. oude patienten bij wie t.g.v. andere oorzaken een slecht functioneel resultaat verwacht moet worden.

Ook WATSON - JONES reserveert deze therapie voor enkele van zijn zeer oude patienten, bij wie ontstaan van kopnecrose of arthrosisdeformans, of uitblijven van consolidatie mag worden verwacht en de nog te verwachten levensduur klein is. Hij acht het bij niet te oude patienten rationeel eerst de gebruikelijke osteosynthese met een vleugelpen uit te voeren en na eventueel falen of tekortschieten van deze therapie een reconstructie osteotomie te doen, waarna nog een redelijke functie kan worden verwacht. De zeer oude patienten zullen echter "geen tijd" meer hebben voor een dergelijk programma. In deze gevallen kan dan mogelijk beter een primaire kopresectie met vervanging door een kop-halsprothese worden aangeraden. Wij citeren WATSON - JONES : "In expert hands the operation can be done within thirty or forty minutes and with little or no more disturbance to the patient than if the fracture had been nailed." De "expert hands" van WATSON - JONES bezitten ieder echter niet. In het algemeen is het plaatsen van de prothese dan ook een beduidend grotere ingreep dan de osteosynthese. Als er complicaties optreden t.g.v. het inbrengen van de prothese, moet men bovendien wel bedenken, dat de mogelijkheid tot reconstructie zeer beperkt en moeilijk is.

Primaire femurkopresectie wegens het bestaan van een mediale collumfractuur en substitutie daarvan door een kop-hals-

prothese werd door ons bij oude patienten niet verricht. Ervaring hebben wij dus niet. De gunstige ervaringen van meerdere auteurs vragen echter om nadere bezinning op dit probleem.

Als curiositeit vermelden wij nog de publicatie van PALAFOX : bij een 107-jaar oude vrouw werd primaire kopresectie bij een mediale collumfractuur verricht, waarna een kop-halsprothese volgens THOMPSON werd ingebracht. Het resultaat was zeer goed. Op de leeftijd van 109 jaar was zij nog in goede toestand.

Mortaliteitscijfers worden in de literatuur wel gegeven, maar zijn niet vergelijkbaar. Postoperatief is meestal nog een langdurige bedrust nodig. De duur van de hospitalisatie heeft daarom grote invloed op de mortaliteitscijfers. Spoedig ontslag na de operatie met bedrust thuis, of drie maanden hospitalisatie zoals in de Groningse Kliniek regel was, veroorzaken een groot verschil in mortaliteitscijfers. De ziekenhuismortaliteit van FITTS patienten was 6,5%. Het tijdsverloop tussen ontslag en belasting van de fractuur eiste echter bij zijn patienten nog eens een mortaliteit van 19,5%. Zijn totale mortaliteitscijfer was dus 26%. Geen gering verschil dus.

In de Groningse Heelkundige Kliniek werden gedurende de jaren 1950-1960 een relatief groot aantal oude patienten met een fractuur behandeld.

In tabel 48 wordt een overzicht gegeven van het bestudeerde patientenmateriaal.

TABEL 48.

OVERZICHT VAN 261 OUDE PATIENTEN MET EEN FRACTUUR VAN HET BOVENBEEEN.

Localisatie v. d fractuur	Aantal patienten	♂	♀	Gem. leeftijd	Overleden	
					Aantal	%
Collum femoris	142	61	81	77.5	18	12.7
Trochanterblok	89	40	49	78.2	10	11.2
Femurschacht	30	13	17	78.9	5	16.7
Totaal	261	114	147	77.9	33	12.6

De fracturen van het collum femoris werden het veelvuldigst gezien. Zij waren groter in aantal dan beide andere fractuurgroepen samen. Onder collumfracturen werden zowel de mediale als de laterale collumfracturen gerekend. Mediale collumfracturen waren bij 129 patienten aanwezig, laterale bij 13 patienten. Het percentage vrouwen bleek bij alle drie soorten van fracturen hoger te zijn dan het aantal mannen. In tegenstelling tot de



verwachting werd weinig verschil gevonden in mortaliteit en gemiddelde leeftijd van de diverse fractuurpatienten.

*Collum femoris fracturen.* 142 Patienten van 70 jaar en ouder werden tijdens de periode 1950-1960 opgenomen met een collumfractuur. Het betrof 81 vrouwen en 61 mannen, van wie de gemiddelde leeftijd 77,5 jaar bedroeg. De overgrote meerderheid bleek mediale collum femoris fracturen te hebben, slechts 13 patienten hadden een laterale collumfractuur.

Een indruk te geven van de algemene toestand van deze patienten is moeilijk. Zij werden niet door één arts maar door vele artsen en co-assistenten nagezien. De gegevens uit de ziektegeschiedenissen waren niet altijd volledig. De volgende opgaven zijn dan ook onvolledig en geven alleen een indruk. Hartbezwaren of hartafwijkingen op het electrocardiogram waren bij 55 patienten aanwezig. Er is echter maar van een klein aantal patienten een ECG. gemaakt. Longafwijkingen werden bij 41 patienten genoteerd. Stoornissen van het centrale zenuwstelsel t.g.v. apoplexie, ziekte van Parkinson, cerebrale arteriosclerose, dementie, paralyse e.d. werden bij 34 patienten gevonden. Duizeligheid was bij 15 patienten de oorzaak van de val, waardoor de collumfractuur ontstond. Een straatongeval was bij 48 patienten de oorzaak van de collumfractuur.

Osteosynthese volgens Smith-Petersen vond plaats bij 89 patienten, 3 patienten ondergingen een primaire kopresectie, bij 2 patienten werd osteotomie volgens Mc. Murray verricht, terwijl 48 patienten conservatief behandeld werden d.m.v. een draadextensieverband (tabel 49).

De indicatie tot conservatieve therapie was bij 26 patienten de slechte algemene toestand, bij 18 patienten goede fractuurstand van een laterale collumfractuur en hoge leeftijd, terwijl mislukte repositiepogingen en weigering van operatieve therapie elk 2 maal de indicatie tot conservatieve therapie waren.

Het duurde bij de 89 patienten, bij wie osteosynthese volgens Smith-Petersen verricht werd, gemiddeld 8 dagen, voordat tot operatie werd overgegaan. Noodzakelijke praeoperatieve behandeling van hart of longen was 6 x de oorzaak van uitstel van operatie. Bij de andere patienten was mislukte conservatieve behandeling, maar vooral repositie van de fractuurdelen door middel van de draadextensie in bed de reden van uitstel van operatie. Deze gemiddelde duur van 8 dagen, voordat tot operatie werd overgegaan, moet in het algemeen als te lang worden beschouwd. Gedurende deze periode kunnen immers pneumonieën en vooral thrombose ontstaan. Beter is het te streven naar een vroegtijdiger operatieve behandeling. Indien geen contra-indicaties tegen osteosynthese bestaan, kan dit direct na het overwinnen van een eventueel bestaande shocktoestand ten gevolge van het trauma gebeuren. De patient heeft dan geen

TABEL 49.

GEGEVENS VAN 142 OUDE PATIENTEN MET EEN COLLUM FEMORIS FRACTUUR.

Therapie	Aantal patienten	Praeope- ratieve ligduur	Compli- caties	Overleden		Eindresultaat v.d. overlevenden		
				In ziekenhuis	Thuis < 6 mnd.	Goed	Matig	Slecht
Osteosynth. vgl. Smith-Petersen	89	8 dagen	44	6	7	54	6	16
Andere operatieve therapie	5	27 dagen	2	-	1	-	2	2
Conservatieve therapie	48	-	26	12	13	4	7	12
Totaal	142		72	18	21	58	15	30



pijn meer, terwijl de verpleging minder moeilijkheden oplevert. Ook kan aanstonds begonnen worden met actieve onbelaste spieroefeningen. Bestaan overwegende bezwaren van organisatorische aard tegen directe operatieve therapie, dan is osteosynthese de dagnahet ongeval zeer gewenst. Langer wachten doet de patient niet in betere conditie geraken, integendeel.

Uiteraard zal men bestaande contra-indicaties tegen de operatie eerst zoveel mogelijk te boven zien te komen. Behandeling van decompensatio cordis, arhythmie, pneumonie, diabetesenz. neemt in de regel slechts enkele dagen in beslag. Zoodra dit verricht is, kan worden overgegaan tot osteosynthese. Indien dit niet direct geschiedt, zal men een draadextensieverband aanleggen en de pijn bestrijden.

Bij 50% van de patienten traden tijdens de behandeling complicaties op (tabel 50).

TABEL 50.

COMPLICATIES BIJ DE PATIENTEN MET EEN COLLUM FEMORIS FRACTUUR.

	Na operatie	Na conserv. therapie	Overleden
Longembolie	9	5	3
Thrombose	8	-	-
Pneumonie	5	7	9
Decubitus	2	6	1
Hartafwijkingen	3	3	2
Mictiestoomissen	12	3	-
Psych. stoornissen	3	2	-
Maagbloeding	-	1	1
Apoplexie	1	1	2
Sepsis	1	-	-
Cholecystitis acuta	1	-	-
Hernia incarcerata	1	-	-
Paralytische ileus	-	1	-

Het aantal longcomplicaties in de vorm van embolie en bronchopneumonie en vooral de ernstige gevolgen daarvan vragen bezinning over de gevolgde behandelingsmethode. Decubitus ontstond vooral bij ernstig arteriosclerotische patienten. Verbetering hiervan zal waarschijnlijk alleen mogelijk zijn door

een vroege actieve bewegingstherapie zonder belasting van de fractuur, hetgeen dus een vroege osteosynthese vraagt.

De grotere mortaliteit na conservatieve therapie is niet onverklaarbaar. Bij een groot deel van deze patienten was de algemene conditie te slecht voor operatieve therapie. Van de 18 patienten, bij wie wegens de hoge leeftijd of het bestaan van een laterale collumfractuur overgegaan werd tot conservatieve behandeling, stierf geen enkele tijdens de opname.

De ziekenhuismortaliteit van de 142 collumfracturen was 12,7%. Indien wij hier echter ook nog bij rekenen de 21 patienten, die overleden voordat zij gemobiliseerd werden of binnen 6 maanden na het ontslag uit het ziekenhuis, dan blijkt de totale mortaliteit na een collumfractuur in ons materiaal 27,5% te zijn (tabel 49). Niet ten onrechte is daarom de collumfractuur op hoge leeftijd een gevreesd kwaad. De hoogste mortaliteit werd weer gevonden bij de conservatief behandelde patienten. Meer dan 50% van hen waren overleden in het ziekenhuis of binnen 6 maanden na het ontslag. Onder de overleden patienten waren er 2, die wegens het bestaan van een laterale collumfractuur conservatief zijn behandeld.

De criteria voor de beoordeling van het resultaat zijn slecht te omlijnen. Wij noemden het resultaat goed, als de patienten goed ter been en tevreden waren. Was dit niet het geval, dan werd het resultaat, afhankelijk van de ernst van de klachten, matig of slecht genoemd.

Een uiteindelijk goed resultaat werd verkregen bij slechts 58 van de 142 patienten, terwijl bij 30 patienten het resultaat slecht was. De beste resultaten werden gezien na osteosynthese. Van 54 van de 89 aldus behandelde patienten mocht het resultaat goed genoemd worden. Daarentegen kon bij slechts 4 van de 48 conservatief behandelde patienten van een goed resultaat worden gesproken.

### *Fracturen van het trochanterblok.*

Fracturen van het trochanterblok en de iets lager gelegen subtrochantere fracturen werden gedurende de jaren 1950-1960 bij 89 patienten, die ouder dan 70 jaar waren, gezien. Het waren 49 vrouwen en 40 mannen met een gemiddelde leeftijd van 78,2 jaar. Al onze patienten werden op conservatieve wijze behandeld door middel van een draadextensie of pleisterrekverband. In tegenstelling tot de gegevens uit de literatuur zagen wij slechts een kleine meerderheid van vrouwelijke patienten. Ook bleek in tegenstelling tot de literatuurgegevens het aantal mediale collumfracturen hoger te zijn dan het aantal fracturen van het trochanterblok. Eveneens bleek het leeftijdsverschil tussen mediale collumfracturen en trochanterblokfracturen in

ons materiaal slechts gering te zijn, gemiddeld 0,7 jaar. De vaak zeer boute literatuuruitspraken in deze kunnen wij niet bevestigen.

Evenals bij de collumfracturen kunnen weinig exacte gegevens verstrekt worden over de algemene toestand van de patienten. Om de lezer een indruk te geven vermelden wij, dat van de 89 patienten er 31 hartbezwaren of een afwijkend ECG. hadden, terwijl van 21 patienten longafwijkingen in de ziektegeschiedenissen genoteerd stonden. Bij 18 patienten bleken ernstige stoornissen in het centrale zenuwstelsel aanwezig te zijn in de vorm van paralyse na hemiplegie, ziekte van Parkinson en zware dementie.

De conservatieve extensiotherapie geschiedde bij onze patienten ongeveer 8 weken klinisch, waarna verder poliklinische controle volgde. Gemiddeld 4 maanden na het ongeval werd de fractuur belast. Bij 28 patienten traden tijdens de extensiotherapie 38 complicaties op. Bij 10 patienten waren deze complicaties dodelijk. Tabel 51 geeft hiervan een overzicht.

TABEL 51.

COMPLICATIES BIJ 89 PATIENTEN MET EEN  
FRACTUUR VAN HET TROCHANTERBLOK.

	Aantal	Overleden
Pneumonie	7	3
Longembolie	5	1
Thrombose	5	-
Decubitus	6	1
Mictiestoomissen	7	-
Apoplexie	3	2
Hartafwijkingen	2	2
Vetembolie	1	1
Cholecystitis acuta	2	-

Complicaties werden vooral gezien in de vorm van pneumonie, thrombose en embolie, decubitus en mictieklachten. De bij enkele patienten optredende hartbezwaren en cerebrale vaataccidenten waren van ernstige aard: 4 van de 5 patienten overleden.

Tien patienten overleden tijdens de opname (tabel 51).

Voordat het tot mobilisatie kwam of voordat een half jaar verstreken was na het ontstaan van de fractuur, bleken echter nog 8 patienten te zijn overleden. De totale mortaliteit t. g. v. de trochanterblokfracturen bij onze patienten moet daarom niet op 11,2% maar op 20,2% worden gesteld.

Het functionele resultaat van de 71 in leven gebleven patiënten was 51 maal goed, 10 maal matig en 10 maal slecht te noemen. Het resultaat van de conservatieve extensiebehandeling van trochanterblokfracturen was dus goed, als de patiënten in leven bleven. Hierover bestaat ook in de literatuur overeenstemming.

De laatste decennia treedt vooral onder invloed van Amerikaanse auteurs een wijziging op in de behandeling van de trochanterblokfracturen, zodat momenteel de grote meerderheid der auteurs overgegaan is op de operatieve therapie (QUIGLEY en BANKS). Vooral de methode volgens Mac-Laughlin heeft zich hierin een uitstekende naam verworven. METCALF geeft als voordelen van operatieve fixatie van pertrochantere femurfracturen op: een geringere mortaliteit, betere algemene toestand en mobiliteit, dezelfde functionele resultaten en last but not least een economisch voordeel in verband met de veel kortere ligduur in het ziekenhuis. Hij staat zijn bewering met enkele cijfers (tabel 52). Vóór 1948 werden zijn patiënten met een trochanterblokfractuur conservatief behandeld, klinisch indien ziekenhuisopname mogelijk was, anders poliklinisch. Na 1948 werden alle ingestuurde patiënten met een trochanterblokfractuur operatief behandeld zonder selectie toe te passen (tabel 52).

TABEL 52.

RESULTAAT VAN CONSERVATIEVE EN OPERATIEVE BEHANDELING VAN FRACTUREN VAN HET TROCHANTERBLOK (METCALF).

Therapie	Aantal patiënten	Gem. leeftijd	Opname-duur in weken	Mortaliteit
1942-48 Conservatief {	Thuis 25	77	-	44 %
	Klinisch 101	62.2	15	15 %
1948-49 Operatieve fixatie	110	74.3	4.9	10.9%

De operatie werd snel uitgevoerd, terwijl de patiënten de eerste dag na de operatie reeds in de stoel kwamen te zitten. Coxa vara ontstond bij hen even vaak na operatieve als na conservatieve therapie.

EVANS verzamelde uit de literatuur 1395 trochanterblokfracturen, die gedurende de periode 1940-1950 op conservatieve wijze waren behandeld, en 564, die operatief waren geholpen. De mortaliteit van beide groepen was resp. 30,7% en 16,8%. EVANS' eigen conservatief behandelde patiënten waren gemiddeld 15 weken in het ziekenhuis, zijn operatief behandelde patiënten 4,9 week. Ook volgens QUIGLEY en BANKS lijdt het geen

twijfel, dat na operatieve therapie de mortaliteit lager is, de hospitalisatieduur als regel veel korter en de postoperatieve verzorging eenvoudiger, terwijl coxa vara minder vaak gezien wordt, tenzij er een ernstige comminutiefractuur bij sterke osteoporose in het spel is.

Men dient zich echter te realiseren, dat de operatieve behandeling moeilijk kan zijn.

In Nederland verscheen in 1957 de dissertatie van BLITZ. Hij toont zich hierin een warm voorstander van de operatieve therapie. Om tot een gefundeerd oordeel te komen ten aanzien van het pro en contra van de operatieve en van de conservatieve behandeling werden door hem achtereenvolgens bestudeerd:

1. de algemene toestand van de patient en het ziektebeloop;
2. de mortaliteit;
3. de aard van de fractuur;
4. het functionele resultaat.

1. Ter verbetering van de algemene toestand is snelle mobilisatie zeer gewenst. Hierdoor zal de eetlust verbeteren en de decubitus, bronchopneumonie en mictiestoornissen zullen minder vaak optreden. Pneumonie, decubitus en mictieklachten waren in ons materiaal ook de meest frequente complicaties. Of door een snellere mobilisatie ook een vermindering van het aantal thrombose- en emboliegevallen kan worden verkregen, is moeilijk te bewijzen. De patienten van BLITZ werden gemiddeld na 5 dagen gemobiliseerd en na 5 weken belast. Zijn conservatief behandelde patienten werden gemiddeld na 2 maanden gemobiliseerd en na  $2\frac{1}{2}$  maand belast. Deze periode was in ons materiaal steeds langer. Gemiddeld 4 maanden na het ongeval werden onze patienten belast gemobiliseerd. Ook de psychische instelling van de patient zal verbeteren, daar na operatieve therapie eerder ontslag mogelijk is en de verdere fractuurconsolidatie in vertrouwde omgeving kan worden afgewacht. Van groot belang is voorts, dat na de operatie de pijn direct verdwenen is.

2. De mortaliteitscijfers uit de literatuur vallen ten gunste van de operatieve therapie uit. De mortaliteit van de conservatieve therapie wordt in de literatuur opgegeven tussen 10 en 40%. Juiste waardering van deze getallen is slecht mogelijk, daar gegeven overleeftijd, algemene toestand, sociale toestand en opnameduur in het ziekenhuis veelal ontbreken. Ook in ons materiaal bleek een groot verschil in primaire ziekenhuismortaliteit (11,2%) en de mortaliteit tot het ogenblik, waarop de patienten gemobiliseerd konden worden of 6 maanden na het ongeval (20,2%). Het verschil in mortaliteit na operatieve en conservatieve therapie was bij BLITZ groot, nl. 8,2% van 61 geopereerde patienten en 41% van 22 conservatief behandelde patienten.

ten. Nadat de operatieve methode ingang had gevonden, werden al zijn patienten operatief behandeld. Zijn zeer hoge mortaliteit na conservatieve therapie vonden wij gelukkig in ons materiaal niet. De mortaliteit na operatieve therapie is echter beïdend lager dan in ons materiaal.

3. De aard van de fractuur is van belang voor het uiteindelijke functionele resultaat. Stabiele trochanterblokfracturen veroorzaken bij beide soorten van therapie geen moeilijkheden. Instabiele fracturen daarentegen genezen bij conservatieve therapie vaak in varusstanden met verkorting. Goede repositie is vaak niet te verkrijgen of niet te handhaven. Ook voor de operatieve behandeling zijn instabiele fracturen moeilijk. Bij deze fracturen trad nog eens een protrusie van de pen in het heupgewricht op. De oorzaak hiervan werd echter gezocht in het feit, dat deze instabiele fracturen te snel werden belast. Door langer te wachten zullen betere resultaten zijn te verkrijgen.

4. BLITZ deed een follow-up van 39 operatief behandelde patienten. De overige patienten waren overleden. De invaliditeit was bij 35 patienten 0%. Van de 4 andere patienten leed 1 patient aan multiple sclerose, 2 patienten hadden chronisch reuma, terwijl de 4<sup>e</sup> patiente ten tijde van het onderzoek een mediale collumfractuur aan de andere kant had.

Deze resultaten moeten uitstekend worden genoemd. Een vergelijking met de conservatief behandelde patienten was niet goed mogelijk, daar velen hiervan al overleden waren. Een vergelijkend onderzoek naar de heupfunctie bij patienten, die voor rekening van de Sociale Verzekeringsbank behandeld werden, vielen echter sterk ten gunste van de operatief behandelde patienten uit.

Samenvattend kan dus worden opgemerkt, dat met behulp van de operatieve fractuurfixatie een geringere mortaliteit en een beter functioneel resultaat kan worden verkregen. Bovendien worden de opname- en immobilisatieduur sterk bekort. Men mag ook verwachten, dat de snellere mobilisatie een gunstige invloed zal hebben op het voorkómen van pneumonieën, mictiestoornissen en decubitus en mogelijk het thrombose-emboliegevaar zal verminderen.

Hoewel al onze patienten op de conservatieve wijze behandeld werden, vergeleken met de literatuur met een goed resultaat, willen wij toch, vooral voor de oude patienten met een fractuur van het trochanterblok, de operatieve behandeling aanbevelen. Het steeds groter wordende aantal patienten zal ons hier bovendien toe dwingen door de lange opnameduur, die voor een conservatieve behandeling nodig is.

### *Femurschachtfracturen.*

Wegens een femurschachtfractuur werden 17 vrouwen en 13

mannen ouder dan 70 jaar gedurende de periode 1950-1960 behandeld. De gemiddelde leeftijd van deze patienten was even hoger dan die van de patienten met een trochanterblok- of col-lumfractuur. Tabel 48 toonde hiervan reeds een overzicht. Vier van de 30 patienten waren ouder dan 90 jaar, 1 patient was 99 jaar oud.

Een indruk ontrent de algemene toestand kunnen de volgende gegevens verschaffen. Van de 30 patienten hadden 9 patienten klachten van de kant van het hart, 7 patienten vertoonden long-afwijkingen en 7 patienten hadden sterke cerebrale afwijkingen in de vorm van zware dementie of apoplexierestanten.

Bloedige repositie en fixatie met een Küntscherpen werd verricht bij 10 patienten, 1 van deze patienten overleed. Bloedige repositie met cerclage van de fractuuruiteinden ondergingen 2 patienten. Eén van deze patienten leed aan lue's in het 3e stadium, consolidatie van de fractuur trad niet op, later moest amputatio femoris worden verricht. De overige 18 patienten werden op conservatieve wijze behandeld met behulp van een draadextensieverband. Van hen overleden 4 patienten gedurende de opname.

Alle patienten werden primair conservatief behandeld. Indien de niet-bloedige repositie en fixatie mislukte en de algemene toestand operatie toestond, werd overgegaan tot osteosynthese met behulp van de Küntscherpen of door middel van cerclage. Een vergelijking tussen de complicaties na conservatieve en na operatieve behandeling is daardoor slecht mogelijk, daar eerst na falen van de conservatieve therapie tot operatieve therapie werd overgegaan. Van de 30 behandelde patienten hadden 12 een ongestoord ziekbed. De overige patienten hadden de volgende complicaties: pneumonie (5), thrombose (5), longembolie (2), peroneusparalyse (3), decubitus (2), refractuur, psychische stoornis, geen consolidatie, vetembolie en decompensatio cordis elk 1 maal. Vijf patienten overleden tijdens de opname, terwijl 2 patienten binnen 4 maanden na het ontslag overleden. De totale mortaliteit moet dus op 23,3% gesteld worden, de ziekenhuismortaliteit op 16,7%.

Na bloedige repositie en Küntscherpenfixatie kan volgens velen direct begonnen worden met onbelaste mobilisatie. Wij gingen na 3-4 maanden tot mobilisatie over. Een verhoogde mortaliteit na de operatieve behandeling zagen wij niet, eerder het tegendeel.

Van de overlevenden waren de functionele resultaten na bloedige repositie en fixatie met de Küntscherpen bij 7 patienten goeden bij 2 patienten matig. Bij de op andere wijze behandelde patienten werd 6 maal een goed resultaat, 4 maal een matig en 3 maal een slecht resultaat bereikt. Het resultaat van 1 patient is onbekend. De resultaten na bloedige fixatie met behulp





Plaat 4. Femurschachtfractuur van een 99 jaar oude vrouw. Osteosynthese m.b.v. Küntschcrpen en cerclage. Röntgenfoto's na het ongeval, na de osteosynthese en 3 mnd. later.



van de Küntscherpen waren dus beter dan die na conservatieve therapie.

Dat ook een zeer hoge leeftijd geen directe contra-indicatie voor operatie behoeft te zijn, leert ons de ziektegeschiedenis van onze oudste op operatieve wijze behandelde patient.

K.B.-Z., ♀, 99 jaar (H.M. 5-1-1955).

Werd duizelig en viel van de trap, waardoor een femurschachtfractuur ontstond. De algemenetoestand was goed, met name waren hart en longen zonder afwijkingen. De bloeddruk was 155/85.

Methetaankankelijk aangelegde draadextensieverband kon geen goede fractuurstand verkregen worden. Een week na de opname werd daarom overgegaan tot bloedige fixatie met behulp van een Küntscherpen en cerclage van de fractuur. Tijdens en ook na de operatie traden geen complicaties op. Vóór en na de operatie werden antibiotica in de vorm van penicilline en streptomycine toegediend. Er trad een goede fractuurconsolidatie op. Plaat 4 toont de gemaakte röntgenfoto's van de femurfractuur: vlak na het ongeval, na de operatieve fixatie en na de consolidatie. 5 Mnd. na het ongeval volgde mobilisatie. Nadien verscheen zij niet meer voor controle. De huisarts berichtte ons, dat zij nog wel gelopen heeft, hoewel zeer moeizaam.

Hoewel ons kleine aantal patienten betrouwbare conclusies niet mogelijk maakt, gaf de bestudering van de ziektegeschiedenissen ons toch de indruk, dat primaire osteosynthese m.b.v. de Küntscherpen betere resultaten oplevert dan de conservatieve behandeling. De literatuur stemt hiermee overeen.

#### LITERATUUR

BECKER F. Verletzungschirurgie im hohen Alter.  
Schweiz. Med. Wsch. 86 : 819, 1956.

BICK E.M. Trauma in the aged.  
Mc. Graw-Hill Book Company 1960, New-York.

BICK E.M. General principles of fracture management in the aged.  
S. G. O. 106 : 343, 1958.

BLITZ J. Over de behandeling van fracturen van het trochanterblok en omgeving.  
Diss. Med. Amsterdam, 1957.

BLOUNT W.P. Don't throw away the cane.  
J. Bone and Joint Surgery 38A : 695, 1956.

BOUCHER C.A. Accidents among old persons.  
Geriatrics 14 : 293, 1959.

BUHR A.J. en A.M. COOKE. Fracture patterns.  
Lancet 1 : 531, 1959.

BURGESS E.M. en R.I. ROMANO. Fractures in the aged.  
Clin. Orthopaedics no. 11. Spring 1958, p. 21.

COBEY M.C. Fractures in the aged: medical considerations especially osteoporosis.  
Am.Practitioner 11 : 201, 1960.

DEMARK, G.E.VAN, R.E.VAN DEMARK. Hip nailing in patients of eighty years or older.  
Am.J. of Surgery 85 : 664, 1953.

DROLLER H. Falls among elderly people living at home.  
Geriatrics 10 : 239, 1955.

EVANS E.M. Trochanteric fractures: review of 110 cases treated by nail-plate fixation.  
J.Bone and Joint Surgery 33B : 192, 1951.

FISCHER F.J., R.H.HALL, W.E.SIEBERT. Preoperative and postoperative care of the aged patient with fractured hip.  
Surg.Clin.North Am. 39 : 1623, 1959.

FITTS W.T. Life expectancy after fractures of the hip.  
S.G.O. 108 : 7, 1959.

FLEMMING C. Treatment of fractures in the aged.  
Lancet : 758, 1951.

FRIEDHOFF E. Unfall im höheren Lebensalter.  
Münch.Med.Wschr. 98 : 1463, 1956.

HOWELL, T.H. Old folk who fall.  
Practitioner London, 175 : 1045, 1955.

KENNEDY R.H. Management of injuries in the aged.  
Bull.New York, Ac.Med. 32 : 483. 1956.

LEADBETTER G.W. A treatment for fracture of the neck of the femur.  
J.Bone and Joint Surgery 15 : 931, 1933.

MARTINEZ O.M. en R.B.GREENBLATT. The role of corticoids in osteoporosis.  
Geriatrics 15 : 555, 1960.

METCALF R.H., J.A.Mac LAUGHLAN, J.A.EVANS, J.G.BONNIN, J.B.WYMAN, C.J.GAVEY. Symposium on problems of fractures in the aged.  
Proc.Roy.Soc.Med. 46 : 106, 1953.

OVERTON L.M. Fractures of the hip in the aged and disabled.  
Clin.Orthopaedics no.11. Spring 1958, p.51.

PALAFIX M., L.W.BRECK, E.CASIANO. Successful Frederik Thompson hip prothesis in a patient 107 years old.  
Clin.Orthopaedics no.17, p.377.

PAUWELS F. Der Schenkelsbruch. Ein mechanisches Problem.  
Stuttgart Ferd.Enke 1935.

PROTHERO R. The management of fractures of the femur in elderly patients.  
Surg.Clin.North Am. Aug. 1960.

QUIGLEY T.B., H.BANKS. Progress in the treatment of fractures and dislocations, 1950-1960.  
W.B. Saunders Company, Philadelphia and London 1960.

ROWE C.R., R.C.DETWILER. Fractures in the aged.  
J.A.M.A. 162 : 1517, 1956.

SOLOMON G.T., W.J.DICKERSON, E.EISENBERG. Psychologic and osteometabolic responses to sex hormones in elderly osteoporotic women.  
Geriatrics 15 : 46, 1960.

SOUTTER F. E. Management of elderly patients with fractures of the upper end of the femur.  
Geriatrics 14 : 153, 1959.

STARLINGER. Anfall. Eigentümlichkeiten und Erfolgsaussichten chirurgischer Behandlung alter Menschen.  
Geriatrics 14 : 99, 1959.  
14 : 175. 1959.

STINCHFIELD F.E. en S.A.GRANTHAM. Fractures of the aged.  
Geriatrics 15 : 623, 1960.

TAYLOR P.H., D.K.HEYDINGER. The management of trauma in the aged.  
Am.J. of Surgery, 97 : 63, 1959.

THOMSON J.E.M. en R.D.FUSFIELD. The treatment of certain fractures in old people.  
Geriatrics 15 : 837, 1960.

URIST M.R. The etiology of osteoporosis.  
J.A.M.A. 169 : 710, 1959.

VIDAL. Knochenbrüche bei alten Leuten.  
Chirurg 23 : 235, 1952.

WATSON-JONES R. Fractures and joint injuries vol II Fourth Edition.  
Ed. S.Livingstone Ltd. Edinburgh and London 1955.

ZANOLI R. Appraisal of the geriatric patients.  
Clin.Orthopaedics 11 : 11, 1958.

ZIFFREN S.E. Management of the aged surgical patient.  
The Year Book Publishers 1960, Chicago.

## HOOFDSTUK 14

### POSTOPERATIEF BELEID EN COMPLICATIES

#### "Voorkomen is beter dan genezen"

Gedurende de behandeling van bejaarde patienten zien wij maar al te vaak complicaties optreden. Ogenschijnlijk kleine verwikkelingen hebben dan vaak ernstige gevolgen.

Het zijn in de regel dezelfde complicaties als die welke wij bij jongere patienten zien. Groot verschil is echter dikwijls gelegen in de verschijningsvorm. Zo kunnen ernstige vormen grotendeels gemaskeerd worden. Een zeer duidelijk voorbeeld hiervan gaf de volgende patiente te zien:

J.J.-H., ♀, 80 jaar.(H.M. 25-9-1952).

Twee dagen voor de opname hevige pijn diffuus in de buik, braakte veel, was nooit eerder ziek geweest, leed aan diabetes mellitus.

Onderzoek: ernstige shocktoestand en uitgedroogd. Bloeddruk systolisch 60, diastolisch niet te meten. Pols: 120/min. Over de longen enkele ronchi. Opgezette buik, stil gehouden tijdens de respiratie. In de rechter bovenbuik sterke défense musculaire, geen peristaltiek in de buik te horen.

Laboratoriumgegevens: Hb.: 99%, leucocyten 13.100., temperatuur 37,8°C., toxisch bloedbeeld, differentiatie: 6 staven, 82 segmenten, 10 lymphocyten, 1 monocyt en 1 plasmacel. BSE: 63/98 mm. Bloedsuiker 305 mg%. In de urine een spoor albumen, reductie negatief, aceton negatief, urobiline zwak positief, bilirubine negatief, diastase gehalte 8 E., sediment enkele leucocyten en erythrocyten. Ureumgehalte in het bloed 1600 mg/l.

Diagnose: cholecystitis acuta. Wegens de zeer slechte algemene toestand werd voorlopig van operatie afgezien en conservatieve behandeling ingezet, bestaande uit neus-maag-sondedrainage, hoge doses antibiotica, shockbestrijding met bloed en macrodex en parenterale voeding.

Deze conservatieve therapie had reeds na enkele uren goed effect. De algemene toestand werd beter, de bloeddruk was toen 115/60. De volgende dag was de toestand veel beter, de diabetes werd geregeld met 20 E. insuline. Twee dagen na de opname bedroeg het diastasegehalte van het bloed en van de urine 4 E.; het ureumgehalte in het bloed was gedaald tot 1250 mg/l. Pols en temperatuur waren normaal, zij was nog wat pijnlijk in de rechter bovenbuik.

Drie dagen na de operatie kreeg zij een streng vloeibaar dieet en werd gemobiliseerd. De algemene toestand ging gestadig vooruit. Wegens diarree werd laudanum toegediend. Tien dagen de opname was zij even dyspnoisch.

Twee weken na de opname was de algemene toestand goed. Patiente liep rond, pols en temperatuur waren steeds normaal. De toen gemaakte galblaasfoto's lieten geen vulling van de galblaas zien. Zestien dagen na de opname succumbeerde zij acuut.

Obductie: acute cholecystitis met purulente pancreatitis en diffuse peritonitis.

Waarschuwingen in de vorm van oplopende pols en temperatuur, misselijkheid of braken of algemene malaise ontbraken bij deze patiente geheel.

Geen wonder dat de werkelijke situatie miskend werd en wij door het plotselinge overlijden van de patiente werden opgeschrikt.

Gelukkig is het optreden van complicaties niet altijd sluipend en reageert de oude patient als zijn jongere collega met temperatuursverhoging, oplopende pols, pijn, braken enz. Een aantal oude patienten stelt echter hogere en vaak zeer hoge eisen aan ons medisch kunnen. Het zijn dan zeer kleine veranderingen in het gedrag van de patient, die ons niet mogen ontgaan. Het spreekt vanzelf, dat dit gemakkelijk geschiedt, als wij de patient niet vóór en na de operatie goed hebben geobserveerd. Kleine veranderingen in het gedrag zullen ons dan niet opvallen en het zijn juist deze kleine veranderingen, die een waarschuwend teken van naderend onheil kunnen zijn. Enige voorbeelden hiervan zijn: plotselinge weigering van voedsel, weigering het mobilisatieregime te volgen, de mededeling, dat de patient zich eenvoudig niet lekker voelt of "ik voel me niet zo goed als gisteren". Soms valt het ook op, dat de oude patient er opeens slap en uitgeleefd uitziet. Ook kan de familie ons ongerust komen vragen, waarom vader of moeder ineens zo weinig interesse meer heeft voor bepaalde zaken. Een gevoel van dreigend onheil overkomt de patient weleens vóór een longembolie of hartinfarct. Onrust en verwardheid kunnen symptomen van een cerebraal vaataccident zijn.

Alles bijelkaar genomen kunnen onbeduidend lijkende tekenen zeer belangrijke waarschuwingssymptomen zijn van intra-abdominale, pneumonische of cardiovasculaire complicaties. Wij mogen aan deze vage symptomen dan ook niet achteloos voorbijgaan, maar pas na zorgvuldig onderzoek onszelf of de familie al of niet geruststellen.

Treden ondanks zorgvuldig praeoperatief en operatief beleid wel complicaties op, dan is het zaak deze, indien enigszins mogelijk, in de kiem te smoren. Het incasseringsvermogen is op hoge leeftijd t.g.v. altijd aanwezige degeneratieve afwijkingen veel kleiner geworden. Van weinig betekenis lijkende complicaties kunnen de kans op een goede afloop tenietdoen.

Bij de bespreking van het praeoperatieve beleid werd uiteengezet, dat derailering van een bepaald orgaansysteem snel schadelijke gevolgen voor andere organen heeft, van waaruit weer een invloed ten kwade uitgaat naar het oorspronkelijke proces. Voor het herstel van de patient is het dan nodig deze vicieuze cirkel te doorbreken. Bij de oude patient gelukt dit vaak niet meer. Wij zullen de prognose der verwickelingen bespreken aan de hand van de complicaties, die wij bij onze oude patienten zagen. Tabel 53 geeft er een overzicht van.

Met nadruk zij er op gewezen, dat het vaak zeer moeilijk is bepaalde complicaties goed te interpreteren. Zij staan veelal niet op zichzelf, maar zijn een gevolg of een onderdeel van andere afwijkingen. De in tabel 53 gegeven aantallen moeten dan ook niet als absoluut worden gezien, maar meer ten geleide en

om een indruk te geven. Zo had mogelijk meer dan eens een decompensatio cordis beter onder de hartarythmieën gerangschikt kunnen worden of omgekeerd. Evenzo is het rangschikken van bepaalde longafwijkingen onder het hoofd atelectase of ontsteking afhankelijk van de criteria, die gesteld worden. Ook

TABEL 53.

OPGETREDEN COMPLICATIES BIJ DE BEHANDELING VAN 1422 PATIENTEN VAN 70 JAAR EN OUDER.

	Complicaties	Aantal	overleden		Complicaties	Aantal	Overleden
<u>C. Z. S.</u>	Vaataccident	10	6	<u>Urinewegen</u>	Uraemie	20	6
	Psychische stoornissen	27	-		Mictiestoom.	87	-
	Periphere paralyse	3	-		Epididymitis	4	-
	Ademdepressie	4	1		Urineinfusie	1	1
<u>Hart</u>	Rythmestoomissen	44	-	<u>Wondcomplic.</u>	Infectie	112	-
	Infarct	4	1		Dehiscentie	20	1
	Decompensatio cordis	34	29		Sepsis	3	-
					Haematoom	15	-
<u>Circulatie</u>	Veneuse thrombose	40	-	<u>Andere complicaties</u>	Decubitus	37	5
	Arteriële thrombose	1	1		Hypoglycaemie	4	-
	Longembolie	61	16		Electrolytenstoornis	20	-
	Vetembolie	2	2		Bloedingen	13	-
	Shock	20	7		Parotitis	3	-
<u>Longen</u>	Ontsteking	93	35		Periaanaal abces	1	-
<u>Maag-darm</u>	Braken	15	-		Onverklaarde temp.	9	-
	Diarrhee	17	-		Refractuur	1	-
	Paralyt. ileus	5	-		Maagperforatie	1	-
	Bloedingen	3	2		Cholecystitis ac.	3	-
	Bride ileus	4	1		Cholangitis	2	2
	Peritonitis	32	25		Pancreatitis ac.	1	1
	Hikken	7	-		Hernia incarcerated	2	-
	Duodenum fistel	2	-	<u>In zeer slechte toestand</u>			
	Faecaal fistel	3	-	<u>Opgenomen</u> → <u>Overleden</u>		33	39

de doodsoorzaak is in meerdere gevallen niet te geven. Een samengaan van meerdere factoren is meer dan eens de oorzaak van het overlijden van de patient. Om een voorbeeld te noemen: een patient met een collum femoris fractuur en ernstige arteriosclerose krijgt een uitgebreide decubitus, raakt uraemisch en overlijdt tenslotte aan een bronchopneumonie. De uiteindelijke doodsoorzaak is de pneumonie, maar het overlijden werd niet daardoor alleen veroorzaakt. De in tabel 53 gegeven getallen zijn daarom niet meer dan arbitraire waarden en worden als kapstok voor de bespreking gebruikt.

*Psychische verwickelingen.* Veranderingen in het gedrag werden bij 27 oude patienten geconstateerd. Zij werden gevormd door nachtelijke onrust, extreme vormen van verwardheid, maar ook door een verlies van interesse, niet allen t. o. v. hun

omgeving, maar ook ten opzichte van zichzelf. Indien deze apathie opeens tijdens de reconvalescentie optreedt, moet een sluipende complicatie niet over het hoofd worden gezien. Mogelijk is een psychische stoornis echter ook een gevolg van een chirurgische behandeling. In het bijzonder kan zij intreden na het ondergaan van een verminkende operatie bijv. amputatie of het aanleggen van een anus praeternaturalis.

Dergelijke reacties zijn vaak niet te voorkomen. Wel zal men de betrokkene van te voren de consequenties van een operatie onder ogen moeten brengen, maar hem daarbij tevens trachten te overtuigen dat hem alle mogelijke hulp en bijstand zal worden geboden. Men zal hem wegen wijzen waardoor hij de ontstane toestand zo veel mogelijk kan compenseren. Dit is niet alleen de taak van de chirurg, ook de familie, revalidatie-arts of sociale werkster kunnen hier goede diensten bewijzen. Indien ondanks alle hulp en therapie de betrokkene echter apathisch blijft, heeft de chirurgie ten enenmale gefaald. Zij had dan beter achterwege kunnen blijven of op minder radicale wijze uitgevoerd moeten worden. Het vinden van een *modus vivendi* in dergelijke precaire situaties is altijd een zware en soms onmogelijke taak.

Ontstaan van onrust en verwardheid bij oude patienten kan niet altijd worden voorkomen. Soms is de gevolgde medicatie de oorzaak ervan. De barbituraten en opiumderivaten hebben in deze een slechte reputatie. Verwardheid kan echter ook de voorbode van een complicatie zijn, bijv. van een septisch proces. Ook kan het ontstaan t.g.v. stoornissen in de water- en zouthuishouding.

Bij sommige oude patienten ziet men na een operatieve ingreep langdurige veranderingen in het gedrag. De betrokkenen worden prikkelbaarder en zijn labieler. De oorzaak hiervan op te sporen is in de regel niet mogelijk. Men moet zich echter afvragen, of perioden van hypotensie of hypoxie, die gedurende of na de operatie bestaan hebben, de psyche niet in ongunstige zin hebben beïnvloed.

De bestrijding van verwardheidstoestanden is vaak moeilijk. Het beste is de toediening van barbituraten of opiumderivaten te staken en over te gaan op paraldehyde toediening; 8-16 g. paraldehyde is in de regel voldoende.

*Cerebrale vaataccidenten.* Cerebrale vaataccidenten in de vorm van apoplexie en hemiplegie werden bij 10 patienten waargenomen. Bij 6 patienten volgde hierop de dood. Evenals in het normale leven kunnen zij als een donderslag bij heldere hemel optreden. Indien mogelijk moet echter een bloeddruk daling tijdens en na de operatie worden voorkomen, omdat t.g.v. het soms sterk arteriosclerotische cerebrale vaatstelsel bij deze oude patienten spoediger een cerebrale hypoxie of thrombose

kan ontstaan. Een gevolg van cerebrale vaataccidenten bij oude patienten is vaak een toestand van volstrekte passiviteit. De-cubitus ontstaat daardoor snel, mede als gevolg van vaak tevens bestaande incontinentie voor urine en faeces. Een pneumonie is dan meestal de uiteindelijke complicatie die tot de dood voert.

*Periphere paralyse.* Een paralyse van de n. peroneus werd 3 maal gezien bij patienten met een femurfractuur. De oorzaak hier van zal wel gezocht moeten worden in een verkeerd aanleggen van de dorsale gipsspalk, die bij de conservatieve behandeling van deze fracturen veelal wordt gebruikt.

Een periphere zenuwparalyse kan echter ook tot stand komen op de operatietafel. Met de beperkte excursiemogelijkheden van de oude ledematen zal men tijdens de narcose rekening dienen te houden en ook een eventueel aanwezige kyphose zo veel mogelijk laten bestaan door de oppervlakte van de operatietafel aan de contouren van de patient aan te passen. Deze voorzorgsmaatregel zal de oude patient postoperatief ten goede komen.

*Pijn.* Voor de bestrijding van pijn, welke gedurende de behandeling of na een operatie optreedt, staan ons vele middelen ten dienste. In het bijzonder bij oude patienten zal men echter moeten oppassen voor overdosering. De dosering, die gewoonlijk aan volwassen personen wordt gegeven, is voor de oude patient in de regel te groot. Dit geldt met name voor de morphinepraeparaten; snel kunnen ademdepressies ontstaan. Wij zagen dit bij 4 van onze oude patienten.

Eengelukkige omstandigheid is het, dat oude patienten in de regel minder pijnklachten hebben dan de jongere. Ook na grote operaties wordt vaak merkwaardig weinig over pijn geklaagd. Voor de pijnbestrijding bij oude patienten zal men daarom meestal voldoende hebben aan de helft van de dosering, welke voor de volwassene geldt.

*Hartafwijkingen.* Stoornissen in de functie van het hart werden gedurende de behandeling bij 82 patienten gezien. Ruwweg kan dus worden gezegd, dat bij 1 op de 20 patienten gedurende de reconvalescentie min of meer ernstige moeilijkheden optraden van de kant van het hart. 44 Patientten hadden stoornissen in het hartrhythme in de vorm van boezemfibrilleren, extrasystolen en paroxysmale tachycardie. Patientten met een enkele extrasystole werden hier niet bij gerekend.

Een hartinfarct werd bij 4 patienten gezien. De 34 patienten, die in tabel 53 onder "decompensatio cordis" worden genoemd, waren voor het merendeel patientten die acuut succumbeerden en bij wie op klinische of patholoog-anatomische gronden ge-



concludeerd werd, dat van acute hartinsufficiëntie sprake was. Hieronder waren zeker verscheidene patienten, bij wie een hartinfarct of ernstige rythmestoornissen de acute decompensatie en de dood veroorzaakten. Beter is het daarom alle afwijkingen van het hart samen te vatten. Indien dan blijkt, dat bij ongeveer 1 op de 20 oude patienten gedurende de chirurgische behandeling, hetzij na operatieve, hetzij na conservatieve therapie, complicaties van de kant van het hart optraden, is het geen luxe om van alle patienten ouder dan 70 jaar, die een operatie zullen ondergaan, een electrocardiogram te maken. Ook van die patienten, die nog in het geheel geen klachten hebben en bij wie bij physisch onderzoek geen afwijkingen kunnen worden geconstateerd. Indien postoperatief onverhoopt moeilijkheden optreden, heeft men in elk geval vergelijkingsmateriaal.

Het behoeft geen betoog, dat men niet zal aarzelen de hulp van internist of cardioloog in te roepen, indien daartoe enige reden mocht bestaan. Het verfijnde orgaan, dat reeds meer dan 70 jaar rusteloos dienst doet en waarop door de operatie nog eens een extra wissel wordt getrokken, heeft recht op een goede en zorgvuldige behandeling.

Geldt dit voor de praeoperatieve behandeling, ook gedurende en na de operatie zal goede zorg nodig zijn. Hypoxie en tensiedalingen moeten worden vermeden. Een degeneratief veranderde hartspier met arteriosclerotische coronaircirculatie is hier slecht tegen opgewassen. Het gevaar van coronair-thrombose en myocardanoxie is dan niet denkbeeldig.

Een goede documentatie van tensie, polsfrequentie, medicatie e.d. vóór, tijdens en na de operatie, was bij een deel van onze patienten niet te achterhalen. Wij deden daarom geen onderzoek naar de gevolgen van hypotensietoestanden bij onze oude patienten.

Gedurende de behandeling zal elke complicatie in andere organen van het lichaam eveneens een extra belasting zijn voor het hart. Berucht hiervoor zijn de pneumonie, longembolie en septische toestanden. Men zal deze complicaties dan ook met alle mogelijke middelen moeten zien te voorkomen. In dit verband zijn nog eens de nadruk gelegd op de vroege mobilisatie, waarbij behalve een betere bloeddorstroming van alle organen tevens een betere longventilatie plaats heeft.

Voor de behandeling van de complicaties op hartgebied zal men verstandig doen de hulp van internist of cardioloog in te roepen. Wij volstaan daarom met de mededeling, dat de meerderheid van onze patienten behandeld werd met digitalis of strophantine wanneer complicaties van de kant van het hart optraden. Indien nodig werd ook ruime toediening van zuurstof niet nagelaten. Dat de verwikkelingen van ernstige aard

waren, bewijst wel het grote aantal overleden patienten, nl. 30 van de 82 patienten kwamen ad exitum.

*Vasculaire stelsel.* Verwickelingen van vasculaire aard werden 124 maal aangetroffen. Vetembolie werd bij 2 fractuurpatienten gediagnostiseerd; beide patienten overleden. Slechts éénmaal zagen wij tijdens de behandeling van oude patienten een arteriële thrombose.

Korter of langer durende shocktoestanden werden bij 20 patienten in de postoperatieve phase gezien. Hieronder werden niet gerekend de patienten, die t. g. v. een duidelijk hartlijden of een septische toestand (bijv. peritonitis) in shock verkeerden. Het waren dus shocktoestanden, die waarschijnlijk veroorzaakt werden door een te klein circulerend bloedvolume. Een andere oorzaak voor de shock werd niet gevonden. Dat shocktoestanden slecht verdragen worden, leert ons de grote directe mortaliteit: 7 van de 20 patienten kwamen deze toestand niet te boven. Enige patienten, die aanvankelijk een shocktoestand wel doorstonden, overleden enige dagen later toch uraemisch. Bij de obductie werd dan diverse malen een z. g. "lower nephron nephrosis" vastgesteld. Deze moet zeer waarschijnlijk ontstaan zijn door de shocktoestand. Tegen een te klein circulerend bloedvolume moet daarom vóór, tijdens en na de operatie gewaakt worden. Voor meerdere gegevens inzake dit onderwerp verwijzen wij naar hoofdstuk 3.

Veelvuldig werden thrombose en longembolie gezien. Opvallend was, dat bij meer dan 50% van de gevallen van longembolie geen thrombose kon worden aangetoond. Bij vele patienten werd op het aanwezig zijn van enkele verschijnselen van thrombose of embolie aangenomen, dat deze complicatie opgetreden was, en werd de behandeling ingesteld. Een te absolute waardering van de in de tabel 53 genoemde getallen is daarom onjuist. Het vaakst kwamen wij deze verwickeling tegen bij fractuurpatienten, die een langdurige periode van immobilisatie ondergingen.

Dat varices een oorzaak van thrombose kunnen zijn, wordt veelal tegengesproken. Verstandig zal men er echter aan doen patienten met varices een goed zittend elastisch verband te geven. Stase van bloed wordt daardoor in belangrijke mate voorkomen. In dit verband is er meermalen op gewezen, dat thrombose niet alleen in het postoperatieve stadium ontstaat. Ook voor en tijdens de operatie kan het begin ervan optreden. Rationeel is het daarom ook om gedurende deze periode te waken tegen stase van bloed in de perifere circulatie, met name in de onderste extremiteiten. Verkeerde houdingen moet men daarom vermijden.

Het aantal gevallen van onverwachte longembolie met dodelijke afloop is ondanks vroege mobilisatie nog steeds groot.

Ook wij zagen deze tragische complicatie bij 16 van onze patiënten, zonder dat tevoren ook maar de geringste aanwijzing hiervoor bestond. Dat ondanks vroege mobilisatie toch nog een dodelijke longembolie kan ontstaan, is een bekend feit. Soms kan de dodelijke embolie een verlossing van een anders langdurig lijden betekenen, maar bij vele anderen is dit niet het geval.

Ondanks vroege mobilisatie zien wij dus nog steeds gevallen van thrombose en embolie. Het is dan ook geen wonder, dat verscheidene klinieken overgegaan zijn tot een prophylactische toediening van anticoagulantia. Wij deden dit bij de meerderheid van onze patiënten niet. Waar dit wel het geval was, traden bloedingen in de vorm van haematemesis, melaena en haematurie na toediening van anticoagulantia op bij 13 patiënten. Bij 8 patiënten ontstond een wondhaematoom. Een wondhaematoom zonder toediening van anticoagulantia werd bij 7 patiënten waargenomen. Hoe men over de prophylactische toediening van anticoagulantia mag denken, een feit is het, dat geen van onze patiënten overleed t.g.v. een bloeding veroorzaakt door toediening van anticoagulantia en dat controle van de bloedings- en stollingstijd verricht werd met middelen, welke momenteel in vakkringen op zijn zachtst gezegd als onvoldoende gelden. Hierbij komt, dat verstokte tegenstanders van prophylactische toediening van anticoagulantia moeten toegeven patiënten te hebben verloren door een dodelijke embolie, ongeacht de meest rigoureuze mobilisatietherapie. Ook wij zagen hiervan enkele voorbeelden. Een uitspraak te doen over de te volgen weg bij de oude patient blijft moeilijk. Prophylactische maatregelen te nemen bij alle patiënten heeft ook zijn nadelen. Indien eenmaal thrombose of embolie is opgetreden, bestaat er in de regel geen verschil van mening over de te volgen therapie. Wij behandelden deze patiënten met heparine en dicumacyl of sintrom onder controle van stollingstijd en prothrombinetijd. De door vele Amerikaanse chirurgen gevolgd en ook door ZIFFREN verdedigde gewoonte om bij optreden van thrombose over te gaan tot blootleggen van de vena femoralis superficialis, verwijdering van het coagulum, gevolgd door ligering en klieving van de vene, werd door ons niet toegepast.

*Longcomplicaties.* Verwikkelingen op longgebied kunnen gedurende de behandeling van oude patiënten frequent verwacht worden. Ook in ons patiëntenmateriaal bleek een onstellend groot aantal patiënten gedurende de behandeling moeilijkheden met de respiratie te hebben. Longcomplicaties werden gezien bij ongeveer 1 op de 15 patiënten. Dat het geen onschuldige complicaties zijn, bewijst het grote aantal doden (tabel 53).

Vele ernstige zieken overleden uiteindelijk aan een pneumonie. Bij vele andere patienten was de pneumonie echter de enige doodsoorzaak. Het zijn juist deze patienten, die anders in goede welstand de kliniek zouden hebben verlaten, die bezinning op dit punt vragen. Het moet mogelijk zijn in de behandeling dezer patienten op dit punt verbeteringen aan te brengen. Nauwlettende zorg is in de eerste plaats vereist. Nog te veel oude patienten krijgen de kans een longinfect te ontwikkelen. Op pagina 36 werd reeds uiteengezet, dat in het bijzonder bij die oude patienten die als "chronische hoesters" bekend zijn, longcomplicaties in het postoperatieve stadium zijn te duchten. Vooral bij deze groep van patienten zal ten zeerste gewaakt moeten worden tegen het ontstaan van longverwickelingen. Een goede longventilatie is één van de beste waarborgen tegen het ontstaan dezer pneumonie. Doeltreffende ademgymnastiek ter verkrijging van een optimale longventilatie is daartoe nodig. Deze kan uitstekend in groepsverband worden uitgevoerd. Wenselijk is dan echter, dat hiermee reeds vóór de operatie wordt begonnen en dat deze zo snel mogelijk na de operatie weer wordt hervat. De oude patient heeft tijd nodig om zich de techniek eigen te maken, waarmee hij na de operatie een optimaal gebruik van zijn longen kan maken.

Betere ventilatie van de longen wordt ook verkregen door de patient te mobiliseren. Het zal dan echter echt mobiliseren moeten zijn en niet de maar al te vaak waargenomen karikatuur, waarbij de patient door het verplegend personeel moeizaam in een stoel gehesen wordt, daar als een zoutzak blijft zitten om na verloop van enige tijd weer dezelfde, voor het verplegend personeel moeizame weg, in omgekeerde richting te maken. Van een dergelijke mobilisatie kan uiteraard weinig heil worden verwacht, zij is alleen maar tijdrovend.

Ruime toediening van zuurstof zal bij patienten met slechte longfuncties in de postoperatieve fase niet gemist kunnen worden. Men wake dan echter ook voor een CO<sub>2</sub>-intoxicatie. Observatie van deze patienten is daarom aangewezen.

Ook moeten wij bij oude patienten, die t.g.v. een chronisch longlijden normaliter dagelijks grote hoeveelheden sputum opgeven, er opletten, dat zij dit na een operatie ook doen. Voor een goede verwijdering der longsecreten kan de patient zelf vaak niet voldoende zorgen, vooral niet als hij een thorax- of buikoperatie heeft ondergaan. De hulp van een physiotherapeut is in deze periode vaak onontbeerlijk. Deze kan, behalve bij de zo gewenste ademgymnastiek, tevens behulpzaam zijn bij een goede reiniging van de grote luchtwegen door middel van een zuigslangetje. Indien blijkt, dat ook met behulp van de physiotherapeut geen voldoende ventilatie gewaarborgd wordt, aarzele men niet tracheotomie te verrichten. Hierdoor wordt

de ventilatie gemakkelijker en kunnen de luchtwegen ook grondiger worden gereinigd. Bij longatelectase is ter completering van de ademgymnastiek soms bronchoscopisch afzuigen der secreten aangewezen. Ook wij zagen hiervan enkele fraaie resultaten bij zeer oude patienten. Een voorbeeld hiervan vonden wij in de volgende ziektegeschiedenis:

H.H. ♂, 78 jaar. (H.M. 25-5-1955).

Patient werd opgenomen voor het ondergaan van prostatectomie wegens prostaathypertrophie. Tijdens het praeparatieve onderzoek werd echter een maagcarcinoom geconstateerd. De algemene toestand was verder goed. Maagresectie volgens de methode Billroth II - Hofmeister volgde. De operatie werd goed doorstaan. Postoperatief werden 1.000.000 E. penicilline en 1 g streptomycine d.d. toegediend.

Op de 2e dag na de operatie hoestte de patient en was "erg vol op de borst". Met een aleudrinespray werd getracht wat verlichting te geven. Een thoraxfoto, de volgende dag gemaakt, toonde atelectase van de linker onderkwab.

Door de in consult gevraagde K.N.O. arts werd via bronchoscopie etterig sputum afgezogen. Dit had aanvankelijk goed resultaat. Het sputum bevatte staphylococcen, gevoelig voor chloromycetine. Dit antibioticum werd daarom tevens toegediend.

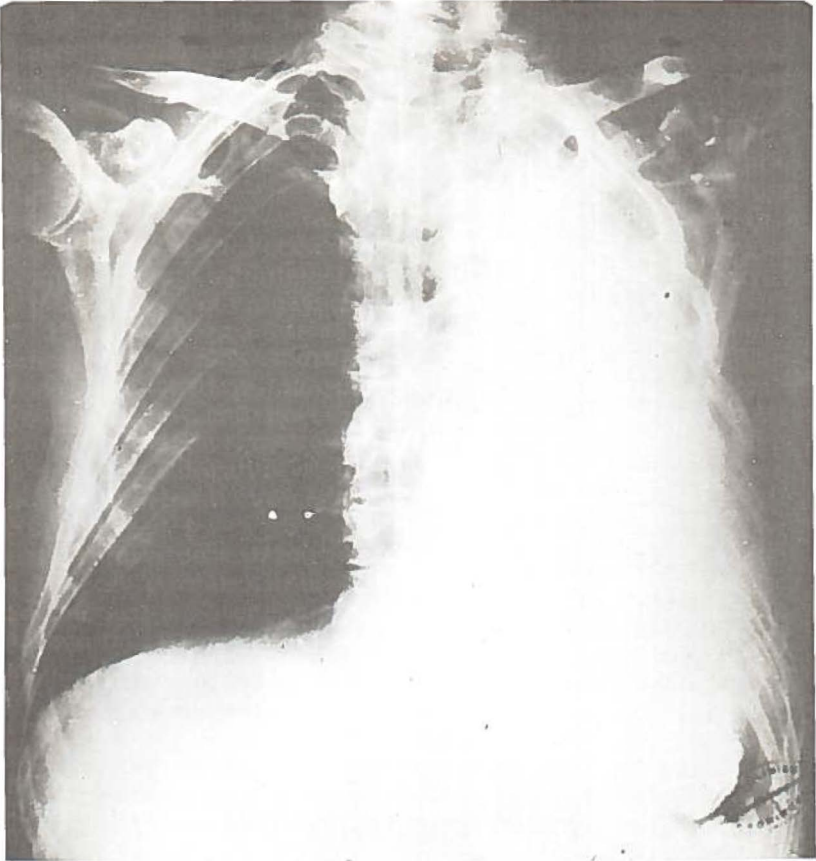
Vijf dagen na de operatie bestond links een volledige atelectase. Wederom werd via bronchoscopie veel purulent sputum afgezogen, waarbij o.a. hele afgietsels van de bronchi werden gezien. Hoewel ditmaal nog geen volledig succes bereikt werd, was dit wel het geval na een derde bronchoscopie, 9 dagen na de operatie. De thoraxfoto helderde geheel op. Het postoperatieve verloop was verder geheel ongestoord.

Plaat 5 toont de thoraxfoto, die gemaakt werd vóór de 2e bronchoscopie, plaat 6 het resultaat van de 3e bronchoscopie (blz. 208 en 209).

Bij bestaande pneumonieën zal men zijn toevlucht tot antibiotica moeten nemen. Gevoeligheidsbepalingen voor de verschillende antibiotica zullen dan uiteraard niet mogen worden nagelaten. De operatie bij de z.g. "chronische hoester" zal men verrichten onder bescherming van antibiotica, eventueel gecombineerd met corticosteroiden.

Een goede prae- en postoperatieve zorg voor de longen zal zeker niet alle longcomplicaties kunnen voorkomen. De beschreven gedragslijn heeft echter vaak zijn diensten bewezen.

*Maagdarmkanaal.* De voeding van bejaarde patienten in de postoperatieve fase kan grote moeilijkheden opleveren. Na een groot aantal operaties is gedurende enige tijd decompressie van de tractus digestivus door middel van een neus-maagsonde vereist. De voeding zal dan via de parenterale weg moeten plaatsvinden. Een volwaardige voeding is via de parenterale weg niet zo goed te verwezenlijken. Zodra de darmfunctie weer op gang komt, moet de orale voeding worden hervat, aanvankelijk in kleine, licht verteerbare hoeveelheden, maar zo snel mogelijk opklimmend naar een volwaardig eiwitrijk dieet. De snelheid zal afhankelijk zijn van de verrichte operatie. Men wake tegen overhaasting. De darmfunctie komt na een operatie bij oude patienten in de regel even snel op gang als bij jongere. De voor hen geldende regels en indicaties voor het verwijderen van een neus-maagsonde behoeven bij oude patienten geen verandering.



Plaat 5. Atelectase v.d. linker long bij een 78 jaar oude man. Foto gemaakt 5 dagen na maagresectie wegens carcinoom.

Behalve voor een goede voeding zal ook voor een goede defaecatie gezorgd moeten worden. Vele oude patienten hebben hun eigen beproefde laxantia. Indien mogelijk is het verstandig deze ook in het ziekenhuis te laten gebruiken.

In tabel 53 wordt o. a. een overzicht gegeven van de complicaties in de tractus digestivus, welke gedurende de behandeling van onze oude patienten optraden. Dat peritonitis op hoge leeftijd bijna altijd de dood tot gevolg heeft, bleek ook uit ons materiaal. Bij enkele patienten was een locale peritonitis niet de enige doodsoorzaak, maar droeg toch duidelijk bij tot de dodelijke afloop. Steeds waren perforaties en naadlekkages de oorzaak van de peritonitis. In de regel is het verloop foudroyant.





Plaat 6. Fraai resultaat van bronchoscopisch afzuigen van secreet. Foto gemaakt 9 dagen na de maagresectie.

Hoe sluipend het echter soms ook kan zijn, leert ons de in het begin van dit hoofdstuk beschreven ziektegeschiedenis.

Een verlaging van de mortaliteit ten gevolge van peritonitis zal voornamelijk gezocht moeten worden in een preventie ervan door een zo nauwkeurig mogelijke operatietechniek en het voorkomen van perforaties van organen als maag, galblaas, colon of appendix, door vroegtijdige diagnostiek en behandeling.

Ernstige vormen van braken, niet veroorzaakt door peritonitis e. d. , werden bij een aantal patienten gezien. Ook diarrhee was een niet ongewone complicatie. Het eerste werd veelal veroorzaakt door een maagdilatatatie, de laatste enkele malen door de staphylococcus aureus na toediening van breedspectrum

antibiotica. Bij beide complicaties zal uiteraard gewaakt dienen te worden tegen verschuivingen in de vocht- en electrolytenbalans.

Het optreden van maagdilatatatie kan bij oude patienten een shocktoestand tot gevolg hebben. Bij een bestaande shocktoestand denke men hier dus aan.

Nog enige woorden over de postoperatieve neus-maagsonde drainage, die vaak na een buikoperatie wordt toegepast. Hoewel in de regel geen al te grote hinder ondervonden wordt van de neus-maagsondedrainage gedurende 1-2 dagen. zijn langdurende drainages niet alleen zeer hinderlijk, maar leveren bovendien voor de ouden van dagen een grotere kans op postoperatieve complicaties in de vorm van bronchopneumonieën op, door vermeerderde slijmresectie en verminderde longventilatie. Bovendien zal het vooral bij ouden van dagen vaak niet gelukken de sonde gedurende langere tijd op zijn plaats te houden, daar de patient bewust of onbewust op een zeker moment de slang zelf uittrekt. Indien tijdens de operatie reeds vaststaat, dat postoperatief lange tijd een neus-maagsonde nodig zal zijn, overwege men het aanleggen van een maagfistel (GILCHRIST). Via de fistel kan dan voor de decompressie zorg worden gedragen. Het voordeel hiervan is, dat de patient veel minder last van deze drainage ondervindt. Ook wordt de postoperatieve zorg voor de longen er gemakkelijker door. Genoemde auteur zag geen complicaties van dit maagfistelregiem. Ook ZIFFREN beveelt deze werkwijze aan. Vooral voor onrustige bejaarde patienten lijkt de methode het overwegen waard. Bij ernstige longafwijkingen is de neusmaagsonde zeker ongewenst.

Hikken is gedurende de postoperatieve phase uiterst onaangenaam en vermoeiend. De bejaarde patient zal hierdoor snel uitgeput raken. Met de bestrijding ervan, die overigens niet eenvoudig is, moet daarom spoedig worden begonnen. Indien een maagdilatatatie of een paralytische ileus de oorzaak is, zal decompressie wel verbetering in de toestand brengen. Andere oorzaken zijn uraemie of prikkeling van het diafragma door ontstekingsprocessen. Bij verscheidene patienten blijft de oorzaakechter duister. Vele methoden en allerlei medicamenten zijn aangegeven ter bestrijding van de singultus; 12,5 - 25 mg largactil voldeed ons in vele gevallen goed.

*Vocht- en electrolytenbalans.* Matige tot ernstige verstoring van de vocht- en electrolytenbalans werd bij een twintigtal van onze oude patienten gezien. Zij kwam uiteraard vooral voor bij patienten, die veel vocht uit de tractus digestivus verloren door braken, diarrhee, neus-maagsonde- of hepaticusdrainage. Bij deze patienten zal dan ook geregelde controle van de electrolyten in het bloed en van de diurese noodzakelijk zijn. Bij be-



staande tekorten moet via orale of parenterale weg voor correctie worden zorg gedragen.

Hoewel wij niet met zekerheid kunnen zeggen, dat wij een patient verloren hebben t.g.v. een ernstige verstoring van de electrolytenbalans, deden de klinische en obductiegegevens van enkele overleden patienten dit toch wel vermoeden.

*Tractus urogenitalis.* Mictieklachten werden bij een groot aantal patienten geconstateerd. Het grootste deel van hen had incontinentie- of retentieverschijnselen, een kleiner percentage een cystitis. Aan de tractus urogenitalis wordt gedurende de behandeling van ouden van dagen nogal eens te weinig aandacht besteed. Deze verwaarlozing kan tot ernstige complicaties leiden.

Mictieklachten werden veel gezien na abdomino-perineale operaties en gedurende de bedrust, welke nodig was voor consolidatie van een fractuur. Wij zagen dan meestal een acute urine-retentie. Indien na 8 - 10 uur met conservatieve middelen, in de vorm van: verandering in staande houding, laten lopen van een kraan of intramusculaire toediening van 1 cc doryl, geen succes bereikt wordt, is catheterisatie aangewezen. Men zal dit zo steriel mogelijk moeten trachten te verwezenlijken. Indien na enkele malen catheteriseren geen spontane mictie optreedt, is het verstandig de catheter gedurende enkele dagen in de blaas te laten liggen, en wel totdat de blaasatonie is verdwenen of totdat tot behandeling van een aanwezige obstructie kan worden overgegaan.

Urineweginfecties vragen behandeling; sulfapraeparaten en furadantine hebben een goede naam. Indien nodig kan op geleide van een inmiddels verkregen resistentiepatroon worden overgegaan op toediening van antibiotica.

Bij patienten met een slechte nierfunctie is een bijzonder nauwkeurige controle van de urineproductie nodig, terwijl vóór, tijdens en na de operatie zorgvuldig tegen hypotensie gewaakt dient te worden. Meerdere patienten werden uraemisch na een periode van hypotensie, enkele patienten overleden t.g.v. een "lower nephron nephrosis".

Opgemerkt moet nog worden, dat bij patienten met een slechte nierfunctie de quantiteit van de urine alleen weinig zegt over een al of niet voldoende zijn van de diurese. Deze eenvoudige waarheid wordt nogal eens vergeten.

De bestrijding van uraemische toestanden hangt af van de oorzaak ervan en van de toestand van nieren en hart.

Indien geen ernstige stoornissen in de functie van nieren en hart bestaan en een goede urineafvoer verzekerd is, zal ruime vochttoevoer mogelijk zijn en de uraemie daardoor snel verdwijnen. Moeilijker wordt het als er ernstige stoornissen in de

nierfunctie bestaan. Als er dan ook nog een slecht hart aanwezig is, schiet de therapie meestal tekort.

*Diabetes mellitus.* Het frequente voorkomen van diabetes mellitus op hoge leeftijd is een bekend feit. Ook wij zagen deze ziekte bij velen van onze oude patienten. De behandeling van de diabetes werd steeds verricht door de consulent-internist. Wij zagen geen invloed van de diabetes op het postoperatieve verloop. Ook werd geen vermeerdering van het aantal wondinfecties bij diabetespatienten gezien. Toestanden van hypoglycaemie werden in het postoperatieve stadium bij 4 patienten waargenomen. Ernstige consequenties had dit niet.

*Decubitus.* Het ontstaan van decubitus wordt op hoge leeftijd terecht zeer gevreesd. Ook wij zagen een groot aantal patienten met deze complicatie. Bij 5 patienten was de decubitus zelfs de belangrijkste doodsoorzaak, terwijl bij 2 patienten de dood hierdoor mede werd veroorzaakt. Decubitus boven het sacrum kwam bij onze patienten het meest voor. Decubitus van de hiel was echter ook niet zeldzaam. Decubitus boven de trochanter major ontstond in de regel bij patienten, die reeds decubitus op het sacrum hadden.

Het betreft meestal sterk arteriosclerotische patienten, die dement en incontinent zijn. Goede verpleging is de belangrijkste prophylaxe tegen het ontstaan van decubitus. Helaas schiet deze vaak tekort, daar van de kant van de zieke geen enkele medewerking is te verkrijgen.

Dat mobilisatie van patienten met decubitus van het grootste belang is, behoeft geen betoog. Hierdoor worden eerder een positieve eiwitbalans en een betere doorbloeding verkregen. De operatieve sluiting van defecten bij bedlegerige patienten is bijna zeker tot mislukken gedoemd.

Het zoveel mogelijk voorkómen van decubitus is nog het beste. In dit opzicht dient men diligent te zijn bij het fixeren van fractuurpatienten op de orthopaedische tafel voor het verrichten van een osteosynthese. Het sacrum wordt hierbij soms aan te veel druk blootgesteld, zonder dat er beschermende maatregelen tegenover staan.

*Wondcomplicaties.* De lezer zal wellicht schrikken van het aantal wondcomplicaties bij onze oude patienten. Deze ontstonden echter grotendeels bij patienten, die een abdominoperineale rectumamputatie ondergingen, waarbij de perineale wond geïnfecteerd geraakte, bij patienten die wegens een blaaslijden een sectio alta ondergingen en bij patienten bij wie een amputatie werd verricht. De wondgenezing bij patienten uit de andere rubrieken verliep grotendeels ongestoord.

Men zal bij oude patienten wel rekening moeten houden met een wat tragere wondgenezing door de matige algemene toestand, de verstoorde eiwitbalans of de deficiente circulatie. Zorgvuldige sluiting van de operatiewond is dan ook van groot belang. Hierbij dient de operateur te streven naar een sluiting waarbij niet een te grote spanning op de wondranden ontstaat, waarvannecrose veelal het gevolg is. Ook zal men de hechtingen bij oude patienten wat later verwijderen. Het is bovendien verstandig bij oude patienten een ruim gebruik van steunhechtingen te maken.

Aangezien elke complicatie door oude patienten slecht wordt verdragen, is zorgvuldige observatie van de wond bij deze patienten van belang. Ruim openleggen zal nodig zijn bij het eerste symptoom van wondinfectie.

*Parotitis.* Parotitis is een complicatie, die vooral bij oude patienten wordt gezien. In onze serie ontstond deze complicatie bij 3 patienten. De oorzaak moet gezocht worden in slechte mondhygiëne en een droge mond t. g. v. een slechte hydratietoestand van de patient. De algemene toestand van de patient laat in de regel ook te wensen over. Zij hebben ernstige pijnklachten en kunnen daardoor de mond moeilijk openen en sluiten. Goede mondhygiëne en een goede hydratietoestand van de patient zijn eerste vereisten. Applicatie van een vochtig verband of warmte en toediening van antibiotica zijn andere therapeutische maatregelen. Wij lieten deze patienten op kauwgum kauwen. Bij abscesvorming zal men tot incisie en drainage overgaan.

*Mortaliteit.* Een critische bespreking der gegevens over de mortaliteit stuit op enkele moeilijkheden. Om tot een betrouwbare vergelijking met de ervaringen van anderen te komen is een analyse van de samenstelling der series noodzakelijk. De beschikbare gegevens laten vaak een vergelijking niet toe. Leef-tijd, geslacht, sociale verhoudingen, algemene toestand en ziekte zijn vaak niet gelijk vertegenwoordigd. De Amerikaanse mortaliteitscijfers van patienten, die in goede sociale omstandigheden verkeren, bleken veel lager te zijn dan die van patienten uit tehuizen voor bejaarden, inrichtingen e. d. Wat de bovengenoemde factoren betreft hebben wij de verschillen nagegaan in het eigen materiaal.

In eerste instantie onderzochten wij, hoe groot het mortaliteitsverschil van patienten jonger en ouder dan 70 jaar was. Dit werd berekend voor de jaren 1950 en 1958. Het betreft hier de mortaliteit van alle opgenomen patienten (tabel 54).

In beide jaren bleek de mortaliteit van de oude patienten ongeveer 4 maal zo hoog te zijn als die van de jongere. De mor-

taliteit van de groep oude patiënten, die wij bestudeerden, was uiteraard hoger. Het betreft immers een geselecteerde groep patiënten, die voor het merendeel ernstig ziek waren. Van de 1422 patiënten van 70 jaar en ouder, die wij in ons onderzoek betrokken, stierven er 175 = 12,3%. Dit waren 100 mannen en 75 vrouwen.

TABEL 54.

MORTALITEIT VAN OUDE EN JONGE PATIENTEN IN DE GRONINGSE KLINIEK.

Jaar	Leeftijd	Aantal patiënten	Overleden
1950	> 70 jaar	318	25 = 7,5%
	< 70 jaar	3283	67 = 2%
1958	> 70 jaar	450	39 = 8,7%
	< 70 jaar	3272	67 = 2%

Van de 175 overleden patiënten stierven er 125 na een operatie. Dit betekent dus dat 28,6% van het aantal overleden patiënten stierf zonder geopereerd te zijn.

Ter verkrijging van een oordeel over de algemene toestand van deze patiënten vóórdat zij overleden, deden wij een onderzoek naar de toestand van het hart, de longen en het cerebrum ten tijde van de opname van de diverse patiënten. Als hartafwijkingen werden geregistreerd: ernstige afwijkingen in het ECG, of hartrythme en een bestaande decompensatio cordis. Als longafwijkingen werden beschouwd: pneumonieën, ernstige bronchiëctasieën en ernstige longfunctiestoornissen. Onder cerebrale afwijkingen werden verstaan resttoestanden van hemiplegie, psychiatrische stoornissen en min of meer ernstige vormen van dementie. Een lichte vorm van dementie werd hier dus niet bij gerekend. In het algemeen werden onder de groep patiënten met cerebrale afwijkingen die patiënten gerekend, die hierdoor moeilijk te behandelen waren.

Welnu, van de 175 overleden patiënten hadden ten tijde van de opname 66 patiënten een ernstige afwijking aan het hart, 50 patiënten een ernstige afwijking van de longen en 64 patiënten ernstige cerebrale stoornissen. Een groot aantal van de overleden patiënten was dus lichamelijk reeds in belangrijke mate gehandicapt. In feite waren slechts 6 van de 175 overleden patiënten tijdens de opname in goede toestand, leden niet aan een carcinoom of behoeften niet acuut geopereerd te worden. De overige 169 overleden patiënten hadden dus reeds van de aanvang van hun opname af een ernstige handicap.

Bij 148 overleden oude patiënten werd obductie verricht. Enkele obductiegegevens worden in tabel 55 weergegeven.

Verbetering van de totale mortaliteitscijfers moet in de eerste plaats mogelijk zijn door een verlaging van de mortaliteit ten gevolge van pneumonie, longembolie en peritonitis. Het zijn van de dodelijke longziekten de pneumonieën, die het grootste aantal vormen en deze zijn zeker gedeeltelijk te voorkomen.

TABEL 55  
DOODSOORZAKEN NAAR ORGAANLOCALISATIE.  
GEGEVENS VAN DE OBDUCTIES VAN 148 OVER-  
LEDEN OUDE PATIENTEN.

Localisatie v.d. doodsoorzaak	Aantal
Hersenen	3
Hart	21
Longen	26
Nieren	7
Buik (peritonitis)	27
Longembolie	16
Combinatie van bovengenoemde	32
Andere oorzaken	16
Totaal	148

Ook zullen wegen gezocht moeten worden om het aantal thromboses en longembolieën te verminderen. Bij de 148 obducties werd 33 x een thrombose van de vena femoralis aangetoond.

De vermindering van het aantal peritonitispatienten moet mogelijk zijn door het niet tot een perforatie van maag-duodenum, galblaas of appendix te laten komen, m.a.w. door deze patienten eerder onder chirurgische behandeling te krijgen. Naar een vermindering van het aantal naadlekkages zal iedere chirurg vanzelfsprekend streven. Helaas zijn zij niet altijd te voorkomen.

Van de 175 overleden patienten stierven er 71 t.g.v. een carcinoom. Van deze 71 patienten werden 13 in een acute phase geopereerd, 44 patienten werden in een niet-acute phase operatief geholpen, terwijl 14 patienten niet aan operatie toekwamen.

Een tevoren niet gediagnostiseerd carcinoom werd bij 7 obducties = 4,7% als nevenbevinding geconstateerd. Het waren 2 maagcarcinomen, 2 galblaascarcinomen, 1 prostaat-, 1 rectum- en 1 niercarcinoom. Dit betekent dus, dat bij 1 op de 20 obducties van oude mensen een tevoren niet gediagnostiseerd carcinoom werd gevonden.

Ten einde een indruk te krijgen van de oorzaken van de dood bij niet-chirurgische patienten, bestudeerden wij de gegevens van alle overleden patienten van 70 jaar en ouder, die gedurende de jaren 1950 en 1958 in het Pathologisch Anatomisch Laboratorium ter obductie kwamen. Wij onderzochten o.a. van

welke afdelingen van het Academisch Ziekenhuis de overleden patiënten afkomstig waren (tabel 56).

TABEL 56

HET AANTAL OVERLEDEN OUDE PATIENTEN VAN DE DIVERSE AFDELINGEN VAN HET A.P.S.A.Z. TE GRONINGEN IN 1950 en 1958.

Afdeling	Jaar		
	1950	1958	
Chirurgie	17	29	
Interne	12	34	
Gynaecologie	1	2	
Neurologie-Psychiatrie	2	2	
Dermatologie	2	1	
K.N.O.	1	2	
Oogheekunde	-	1	
Totaal	35	71	

Een verdubbeling van het aantal obducties vond plaats. In de chirurgische en in de interne afdeling overleden, zoals verwacht kon worden, de grootste aantallen patiënten. De gegevens betreffende de oorzaak van de dood naar orgaanlocalisatie worden in tabel 57 weergegeven.

TABEL 57

DOODSOORZAKEN NAAR ORGAANLOCALISATIE VAN OVERLEDEN OUDE PATIENTEN VAN ALLE AFDELINGEN VAN HET A.P.S.A.Z. TE GRONINGEN IN 1950 EN 1958

Localisatie v.d. doodsoorzaak	Aantal	
	1950	1958
Hersenen	2	3
Hart	4	15
Longen	5	10
Nieren	6	6
Buik (peritonitis)	2	4
Longembolie	6	6
Combinatie van bovengenoemde	7	18
Andere oorzaken	3	9
Totaal	35	71
♂	23	40
♀	12	31

Vergelijken wij deze gegevens met die van tabel 55, dan is er relatief gezien weinig verschil in de orgaanlocalisatie van degenen, die in de chirurgische afdeling gedurende de jaren 1950-1960 overleden en alle geobduceerde patiënten in de jaren 1950 en 1958. Alleen blijkt in de chirurgische afdeling een veel groter aantal patiënten t.g.v. peritonitis te overlijden, terwijl

de dood t.g.v. een cerebraallijden in de andere afdelingen wat vaker voorkwam. Verrassend zijn deze verschillen echter niet. Zij liggen in de lijn der verwachting.

Het aantal mannen was groter dan het aantal vrouwen.

In 1950 werd bij 35 obducties tweemaal een tevoren niet bekend carcinoom gevonden, in 1958 viermaal bij 71 obducties. In beide jaren werd dus in 5,7% van het aantal obducties, verricht op overledenpatienten van 70 jaar en ouder, een tevoren niet vermoede maligne tumor geconstateerd. Van het aantal oude patienten, dat in de chirurgische afdeling gedurende de jaren 1950-1960 overleed, was dit percentage 4,7.

#### LITERATUUR

ALLEN J. G. The physiology of intravascular coagulation in health and disease. Surg.Clin. North Am. 37 : 1473, 1957.

BAUMGARTNER W. Erfolge und Grenzen der Alterschirurgie. Med.Klin. 52 : 623, 1957.

BEAL J. M. Basic principles in the surgical management of the aged. Geriatrics 146 : 269, 1959.

BECKER W. H. Postoperative tödliche Komplikationen in der Greisenchirurgie. Arch. Klin. Chir. 287 : 171, 1957.

BICK E. M. Clinical aspects of aging connective tissues. Bull. New-York Acad. Med. 35 : 547, 1959. Geriatrics 15 : 110A, 1960.

BISHOP H. F. The thrombosis-embolism problem associated with hip fractures in the aged. Geriatrics 3 : 26, 1948.

BOHLMAN A. Ein Beitrag zur Entwicklung der Greisenchirurgie. Dtsch. Gesundheitswesen, 13 : 393, 1958.

BOSCH D. T. The elderly surgical patient. Arch. of Surgery 64 : 269, 1952.

BRUNET DE ROCHEBRUNE W. F. H. Over enige problemen van de ouderdom. Nederlandse Uitgeversmij. N. V. Leiden.

BÜRGER M. Altern und Krankheit. George Thieme Verlag, Leipzig 1957.

CARP L. Causes of operative mortality in chronically ill geriatric patients. Am.J. of Surgery 87 : 78, 1954.

CARP L. The causes and possible reduction of operative mortality in geriatric surgery, with an analysis of 100 consecutive autopsy records. S. G. O. Int. abstr. surg. 87 : 1, 1948.

CELIO A. Operative und Gesamt mortalität in der Alterschirurgie. Wien. Med. Wschr. 107 : 129, 1957.

CHAPCHAL G. Gevaren van immobilisatie. Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 104 : 1837, 1960.

CHILDS P., S.A.Mason. Surgical management of the aged.  
Brit.Med.J. 2 : 1389, 1949.

COHEN T., L.GITMAN, E.LIPSCHUTZ. Liver function studies in the aged.  
Geriatrics 15 : 824, 1960.

COLE W.H. Operability in the young and aged.  
Annals of Surgery 138 : 145, 1953.

COLLINS D.D. Mortality in traumatic abdominal injuries in the elderly.  
Gerontology 5 : 241, 1950.

COWDRY E.V. The care of the geriatric patient.  
The C.V.Mosby Company, St.Louis 1958.

EERLAND L.D. Risico en beleid bij bejaarde operatiepatienten.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 104 : 562, 1960.

EHLERS P. Cortisone in der Alterschirurgie.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 153, 1957.

EVANS J.A. The problem of postoperative thrombo-embolism in the aged.  
Surg.Clin. North Am. June 1954.

FOLDES F.F. Preoperative preparation and postoperative care of the aged.  
Geriatrics 7 : 165, 1952.

GEISTHÖVEL W., H.DEGENHARD, A.KIRCHHOFF. Die Chirurgie der Krankheiten des  
höheren Lebensalters und des Greisenalters.  
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1957.

GLENN F., S.W.MOORE, J.M.BEAL. Surgery in the aged.  
Mc.Graw-Hill Book Company 1960, New York.

GLENN F. Surgery in the aged.  
Bull.New York Acad.Med. 32 : 559, 1956.

HAMMES E.M. Cerebral vascular insufficiency following minor surgery in the aged.  
Am.J. of Surgery 91 : 924, 1956.

HARTENBACH W. Zur Berücksichtigung des Hormonhaushaltes bei Operationen im Alter.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 150, 1957.

HAUG C.A. Major surgery in old people.  
Arch. of Surgery 64 : 421, 1952.

HEGEMAN G. Greisenchirurgie.  
Med.Klin. 52 : 620, 1957.

HESS W. Das Risiko abdominalen Eingriffe bei alten patienten.  
Gastroenterologia 84 : 275, 1955.

HOFFMANN V. Der postoperative Verlauf nach Eingriffen an inneren Organen bei 70-  
jährigen.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 132, 1957.

HOFFMANN V. Höheres Alter und Operationen an inneren Organen.  
Münch.Med.Wschr. 100 : 289, 1958.

HOFFMANN V. Operationen bei Menschen in höherem Lebensalter.  
Münch.Med.Wschr. 34 : 1081, 1955.

HOFFMANN V. Erfahrungen bei Operationen von Menschen in höherem Lebensalter.  
Langenbeck's Arch.Klin.Chir. 282 : 766, 1955.



HOLFORD F.D. en J.C.MITHOEFER. The effect of morphine on respiration in the aged.  
Surg.Clin. North Am. Aug. 1960.

IBBERSON J.R. Preparing the geriatric patient for surgery.  
Geriatrics 10 : 445, 1955.

JONAS A. Beitrag zur Operationsindikation des Alters.  
Gesundheitswesen 14 : 158, 1959.

KLUG T.J. en R.C. Mc.PHERSON. Postoperative complications in the elderly surgical patients.  
Am.J. of Surgery 97 : 713, 1959.

KOONTZ A.R. Geriatric surgery, the surgery of neglect.  
Geriatrics 8 : 93, 1953.

KOURIAS B. Chirurgisch-klinische Betrachtungen über die Chirurgie im fortgeschrittenen Alter.  
Chirurg 27 : 241, 1956.

LADWIG A. Chirurgie im Alter.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 173, 1957.

LILL, H. Ergebnisse der Chirurgie im Alter.  
Arch.Klin.Chir. 287 : 156, 1957.

LIMBOSCH J. Experiences with more than one thousand elderly surgical patients.  
Arch of Surgery 73 : 124, 1956.

MEDALIA L.S., P.D.WHITE. Disease of the aged.  
J.A.M.A. 149 : 1433, 1952.

MESKE F. Zur Chirurgie des Alters.  
Münch.Med.Wschr. 89 : 91, 1952.

MEYER K.A., H.A.JACOBSON en P.BEACONSFIELD. Surgical treatment of the octogenarian.  
J.Intern.Coll.Surgeons. 29 PA. 1 : 263, 1958.

MITHOEFER J. The selection and preparation of elderly patients for operation.  
Surg.Clin. North Am. Aug. 1960.

MITHOEFER J. Studies of the aged.  
Arch. of Surgery 69 : 58, 1954.

MORITSCH P. Operationsindikation im Senium.  
Wien.Klin.Wschr. 35/36, 694, 1952.

MOUCHET A. Géronto-chirurgie.  
Mémoires de l'Académie de chirurgie, April 1956.

NAEGELI T. Chirurgie und Alter.  
Medizinische : 673, 1958.

NEALIS C. H. Preoperative and postoperative care in the aged.  
Surg.Clin. North Am. p.1473, October, 1954.

NELEMANS F. A. Mogelijkheden en misbruik van geneesmiddelen in de geriatrie.  
Tijdschr. voor Soc.Geneeskunde 3 : 6, 1960.

NISBET N.H. Some practical considerations in the care of the old.  
Lancet 1 : 184, 1953.

NISSEN R. Chirurgie im Alter.  
Deutsch.Med. Wschr. 78 : 1651, 1953.

NISSEN R. Chirurgische Spezialisierung und Gerontologie.  
Zschr. Altersforschung 9 : 207, 1955.

NOVAK Ev. Alterschirurgie.  
Dtsch. Z. Chir. 256 : 377, 1942.

OCHSNER A. , M.E. DeBAKEY, P.T. DeCAMP, E. DaROCHE., Thrombo-embolism, an analysis of cases over a 12 year period.  
Annals of Surgery 134 : 405, 1951.

OWEN R.A.C. en A.F.MURPHY. Surgery in old age.  
Brit. Med. J. 2 : 186, 1952.

PARSONS W.H. Major surgery in patients 70 years of age and over.  
Annals of Surgery 143 : 845, 1956.

PARSONS W.H. The elderly patient as a surgical risk.  
Arch. of Surgery 58 : 888, 1949.

RAFSKY H. , B. NEWMAN. Further studies on liver function tests in the aged.  
Rev. Gastroenterology 16 : 783, 1949.

RAVEN R. W. Surgery in octogenarians.  
Brit. Med. J. 1 : 266, 1955.

ROLLINS HANLON C. Preparation of geriatric patients for anesthesia and operation.  
J.A.M.A. 174 : 1827, 1960.

SALEMBIER Y. Chirurgie g rontologique.  
L'expansion.

SCHRECKENBACH G. Indikation und Erfolge der Alterschirurgie.  
Zbl. Chir. 84 : 20, 1959.

SCHREUDER J.Th.R. Revalidatie in de geriatrie.  
Keesings Medisch Archief no. 1091, 5-8-1960.

SIM FAY LIU en N.A. PAGE. Acute parotitis n the aged.  
Geriatrics 15 : 115, 1960.

SPAENGLER H. Ein Beitrag zur Chirurgie im Alter.  
Klin. Medizin 9 : 469, 1954.

STARZL I.E. , W.H. Meyer et al. Prophylactic tracheostomy in aged and poor r sk general surgical patients.  
J.A.M.A. 169 : 691, 1959.

STEWART J.D. , G.S. ALFANO. Surgery of the elderly.  
J.A.M.A. 154 : 643, 1954.

STROHL E. L. Preoperative and postoperative care of the elderly.  
Geriatrics 8 : 377, 1953.

TITCHENER J. , I. ZWERLING, L. GOTTSCHALK, M. LEVINE. Psychological reactions of the aged in surgery; the reactions of the renewal and depletion.  
Arch. Neurol. Psych. 79 : 83, 1958.

VERMEULEN-CRANCH D.M.E. Mogelijkheden en risico's van narcose bij bejaarden.  
Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 103 : 2477, 1959.

WELCH C.E. Surgery in the aged.  
New England J. Med. 238 : 821, 1948.

WILKENS L.F. en C.D.KNIGHT. Abdominal surgery in the aged.  
Arch. of Surgery 76 : 963, 1958.

WOLSTENHOLME G.E.W. en M.P.CAMERON. Colloquia on ageing. vol. I: General aspects. J. & A. Churchill Ltd. London 1955.

ZEIFFER H.D., en R.COLP. The surgical tolerance of the elderly patient; review of 148 selected cases of biliary-tract, gastric and colonic lesions.  
J.Amer.Geriat.Soc. 5 : 284, 1957.

ZIFFREN S.E., L.L.ZAGER, S.C.CULLEN. Hazards of surgery beyond the age of eighty.  
Geriatrics 5 : 252, 1950.

ZIFFREN S.E. Reduction in operative mortality in the very aged.  
J.A.M.A. 152 : 994, 1953.

## SAMENVATTING

De vergrijzing van de bevolking veroorzaakt o.a. op de chirurgische afdelingen een steeds groter aantal bejaarde patiënten. Gedurende de jaren 1950-1960 werden in de Heelkundige Kliniek van het Algemeen Provinciaal, Stads- & Academisch Ziekenhuis te Groningen 36.989 patiënten opgenomen. Tien procent van dit aantal bleek 70 jaar of ouder te zijn. Dit grote percentage oude patiënten was voor ons aanleiding een onderzoek in te stellen naar de chirurgische behandeling van oude patiënten opgenomen gedurende de periode 1950-1960. Als "oude" patiënten werden gerekend alle patiënten die 70 jaar of ouder waren.

Gedurende de periode 1950-1960 werden 3740 oude patiënten in de Heelkundige Kliniek opgenomen. Uit dit grote aantal werden 1422 in het onderzoek betrokken. Tezamen vormen zij een goede representatie van de geriatrische chirurgie. Een overzicht van de bestudeerde ziekten en van het aantal patiënten wordt gegeven.

In HOOFDSTUK I wordt aandacht besteed aan de veroudering van de Nederlandse bevolking. In de laatste 30 jaar steeg het percentage personen van 70 jaar en ouder ten opzichte van de totale bevolking van 3,6 tot 5,6. In twee grafieken wordt een beeld gegeven van het aantal overlevenden naar leeftijd en geslacht volgens enkele sterftetafels sedert 1840. De veroudering van de Nederlandse bevolking werd ook in de Heelkundige Kliniek duidelijk merkbaar. In 50 jaar tijd steeg het percentage oude patiënten van 5,2 tot 11,4.

In HOOFDSTUK II komt de bejaarde als patient ter sprake. Geen probleem vormen de bejaarde patiënten die in goede algemene toestand verkeren. De behandeling van deze patiënten en de resultaten daarvan verschillen nauwelijks van die der jongere patiënten. Met een ziektegeschiedenis wordt dit geïllustreerd. Moeilijker wordt de behandeling van oude patiënten wier toestand niet zo florissant is. Een goed en wijs beleid zal echter bij het merendeel van deze categorie patiënten bekroond worden met het herstel van de betrokkenen.

Behalve de in goede of minder goede toestand verkerende oude patiënten zijn er echter ook nog velen wier lichamelijke of geestelijke conditie uitgesproken slecht is.

Het bepalen van de te voeren strategie ten opzichte van deze patiënten kan zeer moeilijk zijn. In dit verband wordt aandacht besteed aan de medische ethiek t.o.v. deze patiënten en aan onze houding in het algemeen t.o.v. bejaarde zieken.

In HOOFDSTUK III komt het praeoperatieve beleid ter sprake. De degeneratieve veranderingen, die bij het ouder worden in het gehele lichaam plaatsvinden, verhogen het operatierisico. Het is daarom nodig zich een goed inzicht te verschaffen in de functies en reservecapaciteiten van de diverse organen. In het bijzonder worden de veranderingen besproken, die op oudere leeftijd optreden in het cerebrum, het cardio-vasculaire apparaat, de longen, de nieren en de tractus digestivus. De veranderingen in deze organen bepalen voor een belangrijk deel de prognose. Een juiste regeling van de vocht- en electrolytenbalans is van groot belang. Algemene regels hiervoor worden gegeven.

Tenslotte komt het bloedvolume ter sprake. Op de grote betekenis van een optimaal bloedvolume wordt de nadruk gelegd.

In HOOFDSTUK IV komt het beleid ten opzichte van acute ziekten op hoge leeftijd aan de orde. Er wordt gewezen op het dikwijls ernstige karakter van deze acute toestanden. Het verminderd zijn of het ontbreken van de alarmreacties van het lichaam is er mede de oorzaak van, dat de bejaarde patient vaak in een later stadium ter behandeling komt dan jongere patienten. Dit is te meer een ernstig feit, daar voor correctie van vocht- en electrolytenbalans en nevenafwijkingen, welke ontstaan zijn t.g.v. degeneratieve veranderingen in het oude lichaam, niet voldoende tijd beschikbaar is. Er wordt ook op gewezen, dat het zeer nauwkeurig opnemen van de anamnese noodzakelijk is, daar dit de arts voor ernstige fouten kan behoeden. De behandeling van shock en dehydratietoestanden wordt beschreven. De mortaliteit t.g.v. acute ziekten op hoge leeftijd bleek in ons patientenmateriaal twee maal zo groot te zijn als de mortaliteit van niet-acute ziekten.

In HOOFDSTUK V komen thoracale afwijkingen op hoge leeftijd aan de orde. Geanalyseerd werden de patienten, die opgenomen werden met een long- of oesophaguscarcinoom. Met nadruk wordt betoogd, dat thoracale operaties bij oude patienten een groot operatierisico meebrengen. Het praeoperatieve onderzoek moet daarom volledig plaatsvinden. Ook zal men grote zorg moeten besteden aan de voorbereiding van de bejaarde patient voor de operatie. Voor het welslagen van een operatieve ingreep is de volle medewerking van de patient een eerste vereiste. Gedurende de bestudeerde periode werden 6 oude patienten aan een operatie wegens longcarcinoom onderworpen. Lobectomie en pneumonectomie werden elk drie maal verricht. De resultaten bij de patienten, die een lobectomie ondergingen, zijn zeer bevredigend, dit in tegenstelling tot degenen bij wie een pneumonectomie werd gedaan.

Gedurende de jaren 1950 - 1960 werden 22 oude patienten met een oesophaguscarcinoom opgenomen. De resultaten van de chirurgische therapie waren zonder uitzondering slecht. Met de chirurgische therapie is men op hoge leeftijd nauwelijks in staat met redelijke kans op succes een oesophaguscarcinoom te verwijderen.

HOOFDSTUK VI wordt gewijd aan de bespreking van het maaglijden op hoge leeftijd. Achtereenvolgens worden het ulcuslijden en het maagcarcinoom besproken. Het ulcuslijden wordt ook op hoge leeftijd meermalen gezien. Vele van deze ulcerablijken op hoge leeftijd te zijn ontstaan. In ons materiaal bleek dit in 50% van de gevallen zo te zijn. Het merendeel van deze patienten had een maagulcus. Een korte bespreking wordt aan dit z.g. "Altersulcus" gewijd. Gedurende de bestudeerde periode ondergingen 46 oude patienten een operatie wegens een ulcuslijden. Al deze patienten hadden ernstige klachten in de vorm van pijn, haematemesis, melaena, retentiebraken enz. Meermalen was de reden tot operatief ingrijpen gelegen in het feit, dat een maagcarcinoom niet was uit te sluiten. De operatie werd door de grote meerderheid der oude patienten goed doorstaan. De operatiemortaliteit was slechts 4,3%. Geconcludeerd wordt, dat de indicatie tot operatie ruimer gesteld kan worden. Men moet het ook bij deze oude patienten niet laten komen tot de complicaties van het ulcuslijden. De prognose wordt dan veel slechter.

Besproken worden de ervaringen welke verkregen werden bij de behandeling van 9 oude patienten met een ernstig bloedend ulcus en 29 oude patienten met een maag- of duodenumperforatie. De mortaliteit van het ernstig bloedende ulcus was zeer hoog, 8 van de 9 patienten overleden. Mede op grond van literatuurgegevens wordt geconcludeerd, dat vooral bij oude patienten spoedig ingegrepen moet worden indien een niet te stelpen bloeding aanwezig is. De ervaringen met de perforatie van maag of duodenum waren wat beter, in het bijzonder van hen bij wie operatie nog mogelijk was. De mortaliteit hiervan was 27,3%. Het aantal postoperatieve complicaties was groot. De therapie bestond bij 2 patienten uit primaire maagresectie, bij 20 patienten werd de perforatie-opening overhecht.

Gedurende de periode 1950-1960 werden 149 oude patienten met een maagcarcinoom opgenomen, onder hen waren 25 patienten met een cardiacarcinoom. Resectietherapie bleek bij 64 patienten mogelijk. Dit waren 13 thoraco-abdominale maagresecties met een mortaliteit van 23% en 51 abdominale maagresecties met 11,8% mortaliteit. De mortaliteit van het aanleggen van een gastro-enterostomie of fistel en na een eenvoudige proeflaparotomie lag tussen de 8,3 en 12%. Het aantal postoperatieve complicaties was groter dan na operatie we-

gens een ulcuslijden. De follow-up gaf een zeer somber beeld.

Het galsteenlijden op hoge leeftijd wordt in HOOFDSTUK VII besproken aan de hand van 169 patienten. Slechts 15 van deze 169 oude patienten hadden een eenvoudige cholelithiasis. De mortaliteit van het galsteenlijden op hoge leeftijd ontstond geheel door de complicaties van dit galsteenlijden. Operatieve therapie in de vorm van cholecystectomy werd door onze oude patienten zeer goed doorstaan. Tegelijkertijd verrichte choledochotomie had geen verhoging van de mortaliteit ten gevolge. Indien geen contra-indicaties tegen de operatieve therapie bestaan, zal men daarom bij de oude patienten met een galsteenlijden overgaan tot cholecystectomy c.q. choledochotomie.

De cholecystectomy à chaud wegens cholecystitis acuta werd door oude patienten zeer goed doorstaan. Ook de conservatieve therapie van de cholecystitis acuta leidde echter in de grote meerderheid der gevallen tot een goed resultaat. De te volgen gedragslijn wordt besproken.

Een korte bespreking wordt gewijd aan de cholecystostomie, aan de cholecystitis acuta welke ontstaat na een chirurgische ingreep die geen verband houdt met de galblaas, aan de galsteenileus en aan het galblaascarcinoom.

HOOFDSTUK VIII. Appendicitis acuta komt op hoge leeftijd relatief weinig voor. Van 2427 patienten was 1,7% ouder dan 70 jaar. De diagnose kan op hoge leeftijd moeilijk zijn. Een bespreking wordt hieraan gewijd. Het niet herkennen van de ziekte kan wegens het vaak spoedig optreden van perforatie van de ontstoken appendix tot ernstige gevolgen leiden. Bij 39% van onze 41 oude patienten bleek een perforatie van de ontstoken appendix te bestaan. De mortaliteit van 2386 patienten met een appendicitis acuta, welke jonger waren dan 70 jaar, was 0,04%, bij 41 patienten van 70 jaar en ouder was dit 7,3% (3 patienten). De appendectomy à chaud werd door onze oude patienten goed doorstaan. Slechts 1 patient overleed na appendectomy à chaud. Daarentegen overleden 2 van de 9 patienten, die wegens het bestaan van een appendicitis acuta infiltrativa op conservatieve wijze werden behandeld. Men houde daarom aan de 2 x 24 uren grens, die voor de jongere patienten in de regel geldt, niet te streng de hand.

HOOFDSTUK IX wordt gewijd aan de bespreking van het carcinoom van de dikke darm, dat op hoge leeftijd vrij frequent voorkomt. Vooral het distale deel van de dikke darm is veelvuldig aangetast. Bij 15,4% van 137 oude patienten met een dikke-darmcarcinoom was een acuut buiklijden de reden van opname. De hemicolectomie wegens carcinoom van het coecum of van het colon ascendens werd door de oude patienten



vrij goed doorstaan. Ook de hemicolectomie à chaud werd door 5 patienten goed verdragen. De prognose lijkt gunstig als tijdens de operatie geen metastasen kunnen worden aangetoond.

Een minder goed resultaat werd verkregen bij die patienten, bij wie het carcinoom meer distaal in het colon was gelocaliseerd. Ook de follow-up van deze patienten liet een slechter resultaat zien. Gedurende de periode 1950-1960 werden 73 oude patienten met een rectumcarcinoom opgenomen. Radicale resectie werd bij 40 patienten verricht, de mortaliteit was echter hoog, n.l. 25%. De follow-up gegevens van de palliatieve therapie van een rectumcarcinoom waren slechter dan die van de radicale therapie. Het verschil was echter niet erg groot. Mede op grond van de literatuur kwamen wij tot de mening, dat palliatieve therapie in de vorm van locale excisie, electrocoagulatie of radiumtherapie de overweging verdient bij oude patienten wier algemene toestand te wensen overlaat.

Aan het slot van dit hoofdstuk komt de diverticulitis ter sprake. Deze is voornamelijk in het sigmoid gelocaliseerd. Wij zagen deze ziekte bij slechts 5 patienten. Allen werden opgenomen met acute buikklachten. Het resultaat van de behandeling van deze patienten was slecht. Uit de literatuur blijkt de laatste 10 jaar een wijziging in het beleid t.o.v. de ongecompliceerde diverticulitis ten gunste van een agressievere optreden.

In HOOFDSTUK X komt het breuklijden op hoge leeftijd voor het voetlicht. Een groot aantal patienten met deze afwijking werd opgenomen. Bij niet minder dan 27,1% van de 321 oude patienten met een breuklijden bleek een incarceratie te bestaan. Het percentage beklemden breuken was bij oude patienten 2 maal zo hoog als bij patienten die jonger waren dan 70 jaar. De bezwaren tegen het dragen van een breukband worden uiteengezet. De operatie werd in de regel onder locaalanaesthesie verricht. De mortaliteit na operatie wegens een beklemden breuk was 11,5%, na operatie wegens een niet beklemden breuk 0,4%. Geconcludeerd wordt dat bij oude patienten, die een breuk hebben, spoedige operatie gewenst is. In het bijzonder geldt dit voor de femoraalbreuk, daar het inklemmingsgevaar hierbij zeer groot is. Niet minder dan 69,1% van het aantal femoraalbreuken bleek beklemd te zijn. Aan het slot van dit hoofdstuk wordt een gedetailleerd overzicht geboden van de mediale en laterale liesbreuken en van de femoraalbreuken. De litteken- en umbilicaalbreuken komen even ter sprake.

In HOOFDSTUK XI worden de ziekten van de urinewegen geanalyseerd. Nephrolithiasis en tumorvorming in de nier worden bij oude mensen zelden gezien. De therapie bestaat meestal



uitnephrectomie. Deze ingreep werd door onze oude patiënten goed doorstaan. Het aantal patiënten was echter gering. Het blaascarcinoom werd bij 53 oude patiënten aangetroffen. De mortaliteit was hoog, terwijl het verdere lot van deze patiënten ook zeer somber was. Het blaaspapilloom en blaasdivertikel, de blaassteen en blaashalssclerose komen vervolgens even ter sprake. Gedurende de jaren 1950-1960 werden 805 oude patiënten met een prostaatlijden opgenomen; 640 patiënten hadden een benigne prostaathypertrophie, 165 patiënten werden voor een prostaatcarcinoom behandeld. De operatiemortaliteit bedroeg 3,1%.

In HOOFDSTUK XII worden de circulatiestoornissen t.g.v. arteriosclerose van de onderste extremiteiten besproken. Deze hebben op hoge leeftijd vaak amputatie tot gevolg. De nadruk wordt erop gelegd, dat er in de regel ook wat hapert aan de algemene toestand. In het algemeen moet geringe waarde worden toegekend aan de sympathectomie ter verbetering van de circulatie bij oude patiënten. Afgeraden wordt de anaesthetische werking van afkoeling door ijs te gebruiken bij het verrichten van de amputatie. Wel kan men ijs goed gebruiken voor het bewerkstelligen van een physiologische amputatie. De eigenlijke amputatie kan hierdoor enige tijd uitgesteld worden. In deze periode heeft men de gelegenheid een eventueel slechte toestand enigszins te verbeteren.

De hoogte van amputatie hangt af van de uitgebreidheid van het gangraen, van de ernst van de circulatiestoornissen en van de algemene toestand van de patient. De ervaringen verkregen bij 80 oude patiënten, die een amputatie ondergingen, worden besproken. Duidelijk kwam tot uiting, dat patiënten met diabetes mellitus in een betere algemene toestand verkeerden. De mortaliteit van 33 diabetespatiënten en 32 niet-diabetici, die een femuramputatie ondergingen, was resp. 12,1% en 31,2%.

Indien met teenamputatie volstaan kan worden, was de prognose goed. Dit was niet het geval na femur- of onderbeenamputatie. Een groot aantal patiënten bleek binnen 3 jaar na de operatie te zijn overleden, bijna allen aan cardiovasculaire stoornissen. Ook de functionele resultaten waren zeer slecht. Mogelijk kan in de toekomst bij enkele diabetespatiënten een beter resultaat verkregen worden.

In HOOFDSTUK XIII komt de fractuurbehandeling van oude patiënten op het tapijt. Fracturen ontstaan vaak op hoge leeftijd. In het onderzoek werden alleen de collumfracturen, fracturen van het trochanterblok en de femurschachtfracturen betrokken. De oorzaken van het grote aantal fracturen op hoge leeftijd worden besproken. De prognose hangt o.a. af van

de algemene toestand en van de graad van osteoporose. Besproken wordt de grote waarde van een spoedige osteosynthese. Ook in de recente literatuur komt dit duidelijk tot uiting.

Geanalyseerd werden de gegevens, verkregen bij de behandeling van 261 oude patienten met een fractuur van het bovenbeen. De mortaliteit was 12,6%. Dit percentage liep voor de 3 fractuursoorten weinig uiteen. De ziekenhuismortaliteit van 142 patienten met een collumfractuur was 12,7%. Binnen 6 maanden na ontslag of voordat de patienten gemobiliseerd werden, was dit percentage echter opgelopen tot 27,5. Voor de 89 patienten met fracturen van het trochanterblok waren de getallen respectievelijk 11,2% en 20,2%. Bij de collumfracturen kwam duidelijk tot uiting, dat de osteosynthese een beter resultaat had dan de conservatieve therapie. Alle patienten met een fractuur van het trochanterblok werden op conservatieve wijze behandeld, het functionele resultaat was goed, de mortaliteit echter hoog. Mede op grond van de literatuur wordt daarom voor de oude patienten met een fractuur van het trochanterblok de osteosynthese volgens Mac-Loughlin voorgestaan. Ook bij 30 oude patienten met een femurschachtfractuur was het resultaat na osteosynthese door middel van de Küntscherpen beter dan na conservatieve behandeling.

In HOOFDSTUK XIV wordt het postoperatieve beleid ter sprake gebracht. Ernstige complicaties kunnen bij oude patienten grotendeels gemaskeerd worden door het ontbreken van de alarmreacties van het lichaam. Voorbeelden hiervan worden gegeven. De prognose en de therapie der verwikkeling worden besproken aan de hand van de complicaties, die werden gezien bij de behandeling van de 1422 oude patienten. Het vaakst werden complicaties van de kant van hart, longen en grote vaten waargenomen. Vele hiervan waren dodelijk.

De nadruk wordt er steeds weer opgelegd de complicaties te voorkomen en als deze ondanks alle voorzorgsmaatregelen toch optreden, te trachten ze, indien enigszins mogelijk, in de kiem te smoren. Van geringe betekenis lijkende verwikkelingen kunnen de kans op een goede afloop tenietdoen. De mortaliteit van de oude patienten bleek ongeveer 4 maal zo hoog te zijn als die van jongere patienten. Tenslotte werden de obductiegegevens van 148 overleden oude patienten geanalyseerd. Deze werden vergeleken met de gegevens van andere klinieken. Verrassende verschillen in doodsoorzaak kwamen hierin niet aan het licht.

## SUMMARY

The increasing age of the population has led to an increase in the number of aged patients, which is also noticed in surgical departments. During the period 1950-1960, 36.989 patients were admitted to the Surgical Clinic of the Groningen General Provincial, Municipal and University Hospital. Of these patients, 10% were found to be 70 years of age or older. This large percentage of aged patients caused us to institute an investigation into the surgical patients aged 70 or over, treated in this clinic during the period 1950-1960.

The number of aged patients admitted to the Surgical Clinic during the above period was 3740. Of this large group, 1422 were included in the investigation. This group of 1422 patients constitutes a good cross-section of our geriatric surgical case material. A survey is given of the diseases studied and the number of patients involved.

Chapter I is devoted to the increasing age of the population of the Netherlands. During the past 30 years, the percentage of subjects aged 70 years and over, relative to the total population, rose from 3.6 to 5.6. Two graphs are presented which give an impression of the number of survivals according to age and sex, on the basis of a number of mortality statistics since 1840. In the surgical clinic, too, the increase in age of the Dutch population was clearly noticeable. In the course of 50 years, the percentage of aged patients rose from 5.2 to 11.4.

In Chapter II, senescent man is discussed as a patient. Aged patients in good general condition constitute no problem. The treatment of these patients, and the results obtained, hardly differ from those seen in younger patients. This is illustrated by means of a case history. The treatment of patients in a less favourable condition offers greater difficulties. In the majority of cases in this category, however, a wise and judicious policy is bound to the recovery of those concerned.

Apart from the aged patients in a good or less favourable general condition, there are aged patients whose physical or mental condition is definitely unfavourable.

Determination of the correct strategy in the approach to these patients can be exceedingly difficult. In this connection, special mention is made to medical ethics with regard to these patients and to our general attitude to aged patients.

Chapter III deals with the preoperative management of these patients. The degenerative changes which occur throughout the organism during senescence increase the operative

risk. It is imperative, therefore, that a good understanding of the functions and reserve capacities of the various organs is acquired. Special reference is made to changes which occur at an advanced age in the cerebrum, the cardiovascular apparatus, lungs, kidneys and digestive tract. It is the changes in these organs that largely determine the prognosis. A correct regulation of the fluid and electrolyte balance is of great importance, and general rules to this effect are presented.

The blood volume is also discussed. Special emphasis is placed on the significance of an optimal blood volume.

Chapter IV discusses the approach to acute diseases in old age. The often serious nature of these acute conditions is pointed out. Decreased or lacking alarm reactions in the organism partly explain why the aged patient often seeks medical advice at a later stage than does the younger patient. This fact is the more serious because it reduces the time available for the necessary correction of the fluid and electrolyte balance and of accessory lesions resulting from degenerative changes in the senescent body. It is pointed out that very accurate history taking is a necessity, because it may prevent the physician from committing serious errors. The treatment of shock and dehydration is discussed. In our material, the mortality from acute diseases in old age proved to be twice as high as that from non-acute diseases.

Chapter V concerns thoracic anomalies in old age. An analysis is presented of the patients admitted with carcinoma of the lungs or the oesophagus. It is stressed that thoracic operations entail a grave operative risk in aged patients. Preoperative examinations must therefore be comprehensive and detailed. Much attention must also be given to the preoperative preparation of the aged patient. The patient's full cooperation is a primary requirement for a successful operation. During the period under investigation, six aged patients were submitted to an operation for pulmonary carcinoma; lobectomy was performed in three cases, and the remaining three were treated by pneumonectomy. The lobectomy results were highly satisfactory, contrasting sharply with the results of pneumonectomy.

During the period 1950-1960, 22 aged patients with oesophageal carcinoma were admitted. The results of surgical treatment were unfavourable without exception. In advanced age, surgical removal of an oesophageal carcinoma can hardly be expected to offer a reasonable chance of success.

Chapter VI is devoted to a discussion of gastric affections in advanced age. Peptic ulcer and gastric carcinoma are discussed in succession. Ulcerative conditions are not uncommon.

mon in old age, and many of these ulcers were found to have developed in old age (this was established in 50% of our cases). The majority of these patients had a gastric ulcer. A brief discussion is devoted to this so-called "Altersulcus". During the period considered, 46 aged patients underwent an operation for ulcers. All these patients had serious symptoms such as pain, haematemesis, melaena, retention vomiting, etc. The immediate reason for surgical intervention was often found in the fact that gastric carcinoma could not be excluded with certainty. The large majority of the patients showed good tolerance to the operation. The operative mortality was only 4.3%. It is concluded that indications for operation can be extended. In the case of aged patients, too, it is inadvisable to postpone intervention until complications occur, in which case the prognosis is considerably less favourable. The experience which was gained in the treatment of 9 aged patients with a severely haemorrhaging ulcer and 29 aged patients with gastric or duodenal perforation is discussed.

The mortality of the severely haemorrhaging ulcers was very high (8 of the 9 patients died). Also on the basis of data from the literature it is concluded that, particularly in aged patients, the presence of an intractable haemorrhage necessitates immediate intervention. Our experience with gastric or duodenal perforation was somewhat more favourable, particularly in cases in which operation was still feasible. The mortality in these cases was 27.3%. The number of postoperative complications was large. Treatment consisted of primary gastric resection in 2 cases; oversuturing of the perforation was employed in 20 cases.

During the period 1950-1960, 149 aged patients with gastric carcinoma were admitted, including 25 with cardial carcinoma. Resection proved feasible in 64 cases. Resection was of the thoraco-abdominal type in 13 cases, with a mortality of 23%, and of the abdominal type in 51 cases, with a mortality of 11.8%. The mortality after gastro-enterostomy, fistulization or a simple exploratory laparotomy was between 8.3 and 12%. The number of postoperative complications was larger than that after operations for ulcerative conditions. The follow-up findings were gloomy.

Chapter VII deals with the cholelithiasis problem in old age, with reference to 169 patients. Only 15 of these 169 aged patients were suffering from uncomplicated gallstones. The mortality in these aged patients was to be ascribed entirely to complications of cholelithiasis. Surgical treatment in the form of cholecystectomy was well tolerated by these aged patients. A simultaneously performed choledochotomy did not increase the mortality. Unless there are contraindications,

therefore, aged patients with cholelithiasis can be treated by cholecystectomy or choledochotomy. Aged patients are perfectly capable of tolerating cholecystectomy à chaud for acute cholecystitis. In the majority of cases treated for acute cholecystitis by conservative measures, however, the results were also good. The correct management is discussed.

A brief discussion is devoted to cholecystostomy, to acute cholecystitis following a surgical intervention not connected with the gallbladder, to gallstone ileus and to carcinoma of the gallbladder.

Chapter VIII concerns acute appendicitis. This is relatively rare in old age. Of 2427 appendicitis patients, 1.7% exceeded 70 years of age. The diagnosis can be difficult in old age, and this is the subject of a special discussion. Failure to recognize the condition can have serious consequences because perforation of the inflamed appendix often occurs within a short time. Perforation was found to exist in 39% of our 41 aged patients. The mortality in 2386 patients with acute appendicitis under 70 years of age, was 0.04%; this was 7.3% in the 41 patients over 70 (3 deaths). Appendectomy à chaud was well tolerated by our aged patients; only one patient died. On the other hand, there were 2 fatal issues among 9 cases conservatively treated for acute infiltrative appendicitis. It is therefore wise not to be too rigid in observing the 2 x 24 hours limit which applies to younger patients.

In Chapter IX, a discussion is presented of carcinoma of the large intestine, which is relatively frequent in advanced age. The distal part of the colon in particular is often affected. In 15.4% of 137 aged patients with carcinoma of the large intestine, an acute abdomen was the reason for admission. Aged patients showed relatively good tolerance to hemicolectomy for carcinoma of the caecum or of the ascending colon. Hemicolectomy à chaud was well tolerated by 5 patients. The prognosis seems favourable whenever no metastases can be demonstrated during the operation.

Less favourable results were obtained in cases of carcinoma localized in a more distal segment of the colon. Follow-up results in these cases were likewise less favourable. During the period 1950-1960, 73 aged patients with carcinoma of the rectum were admitted. Radical resection was performed in 40 cases, with a high mortality (25%). The follow-up data after palliative therapy of rectal carcinoma were less favourable than those after radical treatment, but the difference was not very marked. Partly on the basis of the literature, the conclusion was reached that palliative therapy (local excision, electrocoagulation or radiotherapy) merits consideration in



the treatment of aged patients whose general conditions leave much to be desired.

Diverticulitis is discussed at the end of this chapter. This is chiefly localized in the sigmoid colon, and the condition was encountered in only 5 aged patients. All had been admitted with an acute abdomen. Therapeutic results were unfavourable. The literature indicates a trend, in the past 10 years, towards a more aggressive approach to uncomplicated diverticulitis.

In Chapter X, herniation in old age is reviewed. A large number of patients with this anomaly were admitted. Incarceration was observed in as many as 27.1% of 321 such cases in aged patients. The percentage of incarcerated herniae in aged patients was twice as large as that in patients under 70 years of age. Objections to the use of trusses are explained. Operations are as a rule performed under local anaesthesia. The mortality after operations for incarcerated hernia was 11.5%; that after operations for non-incarcerated hernia was 0.4%. It is concluded that early operation is advisable in aged patients with hernia. This holds true particularly for femoral herniae, which carry a grave risk of incarceration. Incarceration was found in as many as 69.1% of cases of femoral hernia. The chapter is concluded by a detailed review of the medial and lateral inguinal herniae, and the femoral herniae. Brief mention is made of cicatricial and umbilical herniae.

Chapter XI presents an analysis of diseases of the urinary tract. Nephrolithiasis and renal tumour growth are rare in aged subjects. Treatment usually consists of nephrectomy, which was well tolerated by our aged patients. The number of cases, however, was small. Carcinoma of the bladder was seen in 53 aged patients. The mortality was high, and the prognosis in the other cases was gloomy. Papilloma and diverticulum of the bladder, cystolithiasis and sclerosis of the bladder neck are briefly discussed. During the period 1950-1960, 805 aged patients with prostatic affections were admitted, including 640 with benign hypertrophy of the prostate. Carcinoma of the prostate was treated in 165 patients. The operative mortality was 3.1%.

Chapter XII discusses circulatory disorders resulting from arteriosclerosis of the lower extremities. In old age, these disorders often require amputation. It is emphasized that the general condition is usually sub-optimal. Little importance is to be attached in general to sympathectomy as an aid in improving the circulation in aged patients. Using ice for anaesthetic effect in the case of amputation is discouraged. Ice can be judiciously used, however, to effect a physiological amputation, after which the amputation proper can be postponed

for some time, during which interval the general condition can be somewhat improved.

The level of amputation depends on the extent of gangrene, the severity of the circulatory disorders and the patient's general condition. The experience acquired in 80 aged patients treated by amputation, is discussed. Patients with diabetes mellitus were unmistakably in a better general condition. The mortality in 33 diabetics was 12.1%, and that in 32 non-diabetics was 31.2%.

The prognosis was favourable in cases in which amputation of a toe sufficed. This was not the case following amputation of the thigh or of the distal part of the leg. A large number of patients were found to have died within 3 years of the operation, nearly always as a result of cardiovascular disorders. Functional results were likewise exceedingly unfavourable. In the future it may be possible to obtain more favourable results with diabetic patients.

Chapter XIII deals with the treatment of fractures in aged patients. Fractures are frequent in old age. The investigation was confined to fractures of the femoral neck, the trochanter complex and the shaft of the femur. The causes of the high frequency of fractures in old age are discussed. The prognosis is dependent on such factors as general condition and the degree of osteoporosis. The great value of early osteosynthesis is discussed, which is also emphasized in the recent literature.

An analysis was made of data on the treatment of 261 aged patients with femoral fractures. The mortality was 12.6%. This percentage was about the same for the three fracture types. The hospital mortality of 142 patients with a fracture of the femoral neck was 12.7%. Within 6 months of discharge, or before patients were ambulated, however, this percentage had risen to 27.5. Corresponding figures for 89 patients with trochanteric fractures were 11.2 and 20.2%, respectively. In the cases of femoral neck fracture it was clearly shown that osteosynthesis yielded better results than conservative measures. All patients with trochanteric fractures were given conservative treatment; functional results were good but the mortality was high. Also on the basis of the literature, MacLaughlin's osteosynthesis is advocated in the treatment of aged patients with trochanteric fractures. In 30 aged patients with femoral shaft fractures, the results obtained by osteosynthesis with a Küntscher nail were more favourable than those after conservative treatment.

Chapter XIV is concerned with postoperative management. In aged patients, serious complications can be masked for the most part by absence of alarm reactions in the organism.



Relevant examples are given. The prognosis and treatment of complications are discussed on the basis of the complications seen in the treatment of 1422 aged patients. Most frequent complications arose from the heart, lungs and large vessels; many were fatal.

It is emphasized again and again that complications should be prevented and that, if complications do occur despite precautions, an attempt should be made to control these immediately if possible. Complications which appear to be of small importance can completely destroy the chance of recovery. The mortality in aged patients was found to be about four times as high as that in younger patients.

An analysis is finally presented of postmortem findings obtained after the death of 148 aged patients. These findings are compared with those made available by other clinics. No striking differences in causes of death were revealed.

